Noi 128 & 64
NUMERO 1 FEBBRAIO 1987
DAI GRAFFITI
ALLA VIDEOSCRITTURA
WORD PERFECT
THE TRAP DOOR
IL SUPERGAME DEL 1987
DUE GIGANTI DELLA
GRAFICA
A CONFRONTO
ABC PER CHI
COMINCIA
IMAGINE DI
JOHN LENNON
IL COMPUTER
AIUTA
A STUDIARE
AMIGA
LIKE
CONTROL
Noi
GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

SOMMARIO

DIRETTORE RESPONSABILE
Giampietro Zanga
CONSULENZA E COORDINAMENTO TECNICO
Francesco Franceschini
HANNO COLLABORATO:
Alfredo Chizzoni, Barbara Franceschini, Gianvittorio Ortelli, Enea Pontiggia, Alfredo Suatoni, Federico Zuccollo, Giuliano Cremonesi, Stefano Cremonesi.
GRAFICA IMPAGINAZIONE
Gianni De Tomasi
DIVISIONE PUBBLICITÀ
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel. 69.481
Telex 316213 REINAI - 333436 GEJ-ITI
FOTOCOMPOSIZIONE
Graphotek - Via Astesani, 16 - 20124 Milano

STAMPA
Litosole (Albairate-MI)
DISTRIBUZIONE
Sodip - Via Zuretti, 25 - 20125 Milano
Spedizione in abbonamento postale Gruppo III/70
DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Tel. (02) 68.80.951/2/3/4/5 - Telex 333436 GEJIT I
SEDE LEGALE
Via G. Pozzone, 5 - 20121 Milano
Iva assolta dall'editore Art. 74-1° Comma-Lettera C D.P.R. 633/72
Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto nel Registro nazionale della Stampa al n. 117 vol. 2 - foglio 129 in data 17/8/1982

LE TUE LETTERE

LO SCAMBIO È PERMESSO

«...È possibile scambiare dati tra un Commodore 64 ed un altro computer?»
Paolo Maccioni, Viterbo

Sì. È possibile scambiare dati tra macchine anche totalmente diverse.
Una cosa deve essere uguale, però: il codice di comunicazione.
Occorre poi stabilire un protocollo di trasmissione, in modo che sia possibile individuare chi trasmette, chi riceve e la velocità con cui vengono inviate le informazioni.
Una linea seriale pilotata da interfacce RS232 è la più utilizzata per collegamenti a breve distanza.
Un modem su linea telefonica dedicata (alta velocità) o commutata (bassa velocità) è una soluzione per le grandi distanze.

LE SIGLE DELLA DIRECTORY

«...Listando l'elenco dei file contenuti in un dischetto (directory) ho notato delle scritte dopo il nome, come PRG, SEQ, DEL e qualche altra; cosa significano?...»
Susanna Pastore, Torino

Le scritte da te citate, oltre a USR e REL, identificano il tipo di registrazione (file) memorizzato sul floppy disk.
La sigla PRG significa programma, cioè che il file è di tipo programma.
La scritta SEQ indica SEQuenziale, ossia registrazione strutturata in modo sequenziale (un dato dopo l'altro).
La sigla REL, invece, identifica un file RELativo, strutturato cioè in record.
DEL, infine, si riferisce a registrazioni cancellate (DELeted) ovvero non disponibili.

STRUTTURATO È BELLO E POTENTE

**«...dopo quattro anni di VIC 20 finalmente è giunto il momento di voltar pagina: sto per acquistare il C 128.
Una delle cose che più mi hanno interessato di questo computer sono le istruzioni STRUTTURATE. Sono potenti e facili come si dice? ...»**
Andrea Piccinini, Carpi (MO)

Sì, sono senz'altro uno dei punti di forza del BASIC 7.0 del C 128.
DO, LOOP, WHILE, UNTIL e BEGIN BEND in combinazione con IF THEN, ELSE consentono di trarsi d'impaccio in qualsiasi circostanza in maniera elegante, chiara ed efficace.
Ne guadagna la leggibilità del programma, molto più facile da mettere a punto o da rivedere anche a distanza di tempo.
È finalmente possibile scrivere un listato senza ricorrere al famigerato GOTO, assai comodo indubbiamente, ma molto spesso causa di inestricabili garbugli. Alcuni listati su questo numero lo dimostrano.

ATTENTI AL LUNGO

**«In alcuni programmi per C64 mi è capitato di osservare nel listato delle linee contenenti istruzioni del tipo FOR TEMPO=...
Mi chiedo: cosa significa TEMPO?
Si dovrebbe trattare di una variabile. Ma nel BASIC 2.0 le variabili non dovrebbero essere lunghe al massimo due caratteri?»**
Stefano Sanna, Arzachena (SS)

In effetti non solo nel BASIC del 64, ma anche in quello del 128 (il 7.0) i nomi delle variabili possono essere composti da una sola lettera, da una lettera e da un numero o da due lettere.
Attenzione, però, perché si tratta dei caratteri significativi del nome.
Infatti, possono benissimo essercene di più: l'importante è che i primi due rispettino le regole appena accennate e che tra gli altri non si nasconda una delle parole chiave riservate al linguaggio.
Così sarà possibile utilizzare il nome TEMPO anche se il computer terrà solo in considerazione TE.
Per questo motivo non si potrà usare contemporaneamente anche la variabile TESI, perché risulterà del tutto identica a TEMPO.
L'impiego di un nome lungo ha unicamente lo scopo di rendere più chiara e comprensibile la lettura di un listato, fatto questo molto importante.
L'unico inconveniente sta nella maggiore occupazione di memoria, tanto più consistente quanto più il nome della variabile è ripetuto nelle varie linee.
Un'altra insidia si nasconde spesso nei nomi lunghi: quella già citata riguardante le parole riservate del linguaggio.
TESTO, ad esempio, non è un nome corretto, perché contiene TO che è parola riservata.
Lo stesso vale per ICONA (contiene ON) o per VALORE (VAL e OR) e così via.
Il loro uso comporterà l'apparizione del famigerato messaggio di errore "?SYNTAX ERROR IN" seguito dal numero di linea in cui appare il nome incriminato.

INDIRIZZA
LE TUE LETTERE A:
REDAZIONE NOI 128 & 64
VIA INDIPENDENZA, 88
22100 COMO

VIDEO SCREEN

Il modello di Ferrari rappresentato è uno di quelli che ha dato le ultime soddisfazioni agli appassionati del Grande Circo.

La bellissima Alfa è soltanto un ricordo; non è detto, però.

Su questa pagina pubblichiamo alcune delle schermate più belle scelte tra quelle inviate in redazione dai lettori. I criteri di valutazione si basano sui seguenti fattori: originalità, risultato grafico, attualità. Il software dovrà essere inviato su disco o cassetta a:

REDAZIONE NOI 128 & 64
Via INDIPENDENZA 88 - 22100 COMO

Dovrà essere accompagnato da alcune note scritte riguardanti il programma e l'hardware utilizzato per la sua realizzazione, un commento al contenuto ed una brevissima biografia dell'autore.
Il materiale inviato non sarà restituito.

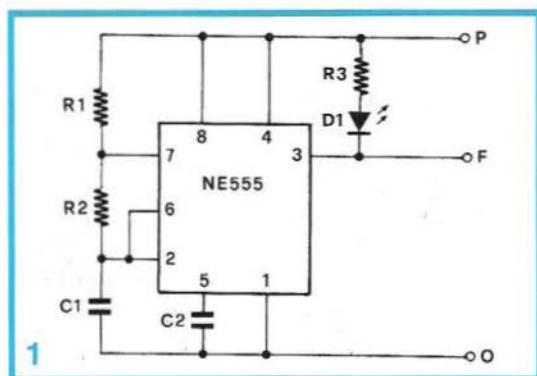
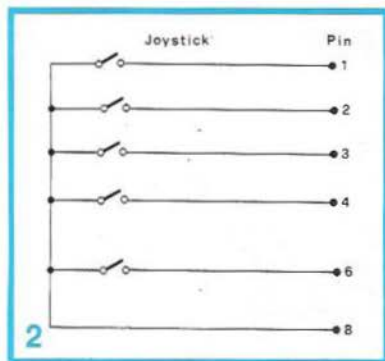
BOLIDI E SPERANZE

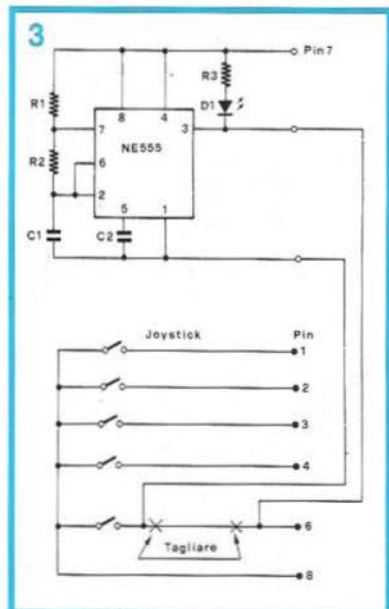
Nella stagione 86 di formula 1, le cose non sono andate molto bene per le macchine italiane, ma già si lavora per tornare al successo nell'87. Le schermate in multicolor sono state realizzate con KOALA PAINT su nastro, utilizzando joystick e tastiera per controllare il cursore.

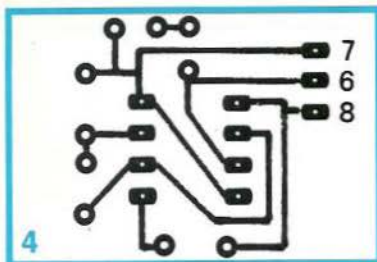
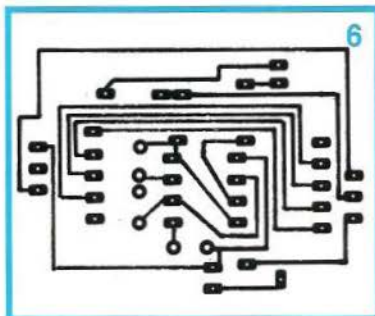
FAI DA TE

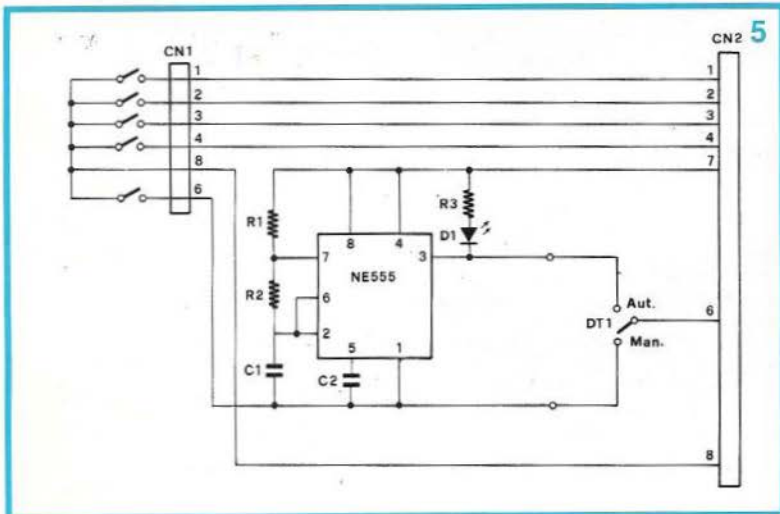
Trasforma il tuo Joystick in un'arma automatica!

IL FUOCO RAPIDO

Ecco un semplice accorgimento, di cui non tutti i joystick in commercio sono dotati.
Ha lo scopo di rendere possibile lo sparo automatico, ossia la ripetizione automatica della funzione di fuoco.
In pratica, si tratta di premere e rilasciare in modo continuativo il pulsante di fuoco.
Il circuito capace di assolvere adeguatamente a questo compito consiste in un multivibratore astabile, costituito dal noto integrato NE555, rappresentato in figura 1, oscillante ad una frequenza di 100Hz.

La frequenza di sparo non è tuttavia vincolata alla frequenza di oscillazione dell'astabile.
Essa dipende dalla velocità d'interrogazione, effettuata dal programma del gioco in uso, dell'ingresso di FIRE presente sulle porte Joystick (piedino 6).
Il funzionamento del circuito non è critico, come non sono critici i componenti che lo costituiscono.
I valori dei componenti, anche se leggermente diversi da quelli elencati, modificheranno solo il valore della frequenza generata dall'astabile, ma non il corretto funzionamento del dispositivo.
Circa il montaggio sono state previste due soluzioni. La scelta è lasciata al lettore e riguarda criteri di praticità.

VERSIONE 1

Consiste nell'assemblare il circuito di figura 4.
Questo può essere montato all'interno del joystick eseguendo i collegamenti indicati in figura 3.

ELENCO COMPONENTI

NE 555
R1 = 330 Ω
R2 = 330 K
R3 = 660 K
C1 = 0,1 μF tantalio
C2 = 0,1 μF ceramica
D1 = Diodo led
DT1 = Deviatore
CN1 = Connettore vaschetta 9 poli maschio
CN2 = Connettore vaschetta 9 poli femmina

VERSIONE 2

Implica il montaggio del circuito di figura 6 (schema elettrico figura 5); questa soluzione prevede l'inserimento del circuito in una scatoletta scelta tra quelle facilmente reperibili nei negozi di materiale elettronico.
Sul contenitore andranno montati due connettori a vaschetta da 9 pin, uno maschio, l'altro femmina.
In quello maschio andrà inserito lo spinotto del joystick, mentre quello femmina andrà inserito nella porta joystick del computer.
Questa versione prevede l'uso di un deviatore avente lo scopo di far funzionare il joystick sia in modo normale che con fuoco automatico.
Lo stesso accorgimento può anche essere installato nella versione 1.
In entrambe le versioni è previsto il montaggio di un diodo LED col compito di segnalare il corretto funzionamento del fuoco automatico.

Enea Pontiggia

COSTI

VERSIONE 1

NE 555	**800**
N° 4 resistenze	**200**
N° 2 condensatori	**400**
Diodo led	**300**
Totale lire	**1.700**

VERSIONE 2

NE 555	**800**
N° 4 resistenze	**200**
N° 2 condensatori	**400**
Diodo led	**300**
Deviatore	**350**
N° 2 connettori a vaschetta	**4.800**
Scatola	**1.000**
Totale lire	**7.850**

IL TECNICO RISPONDE

SERBATOIO BUCATO

«Posseggo un floppy disk drive modello 1541 che non mi ha dato sinora alcun problema.
Da qualche giorno, però (è la seconda volta che capita), si verifica uno strano inconveniente.
Durante il caricamento di file sequenziali o di programmi molto lunghi il motore si arresta, si spegne la spia rossa, tutto fa pensare che l'operazione sia felicemente conclusa, ma il cursore non appare e tutto si blocca».
Luca Rossi, Reggio Emilia

Quasi certamente il difetto è localizzabile nell'integrato 7406, avente funzione di buffer (serbatoio temporaneo) dei dati che escono o entrano nel drive.
È necessario farlo sostituire da personale specializzato.
È bene inoltre controllare se l'integrato 7414, posto nelle immediate vicinanze, non abbia anch'esso subito danni.
Il mancato ritorno del cursore indica che a causa di questa avaria il controllo del sistema non è più restituito all'interprete BASIC.

PUNIZIONE: FUSIBILE

«Mi hanno regalato a luglio un C64 in occasione della promozione. E' veramente un computer formidabile e dispone di giochi stupendi.
L'altro giorno, però, mentre collegavo il registratore è sparita l'immagine dallo schermo del televisore e non sono più stato capace di ripristinarla...»
Ernesto Brambilla, Milano

Semplicemente, Ernesto, hai fatto una cosa che non si deve fare: connettere il registratore a computer acceso è tassativamente proibito!
La ragione di questo sta nel pericolo di un cortocircuito, eventualità, come purtroppo hai scoperto, niente affatto remota.
In genere, tuttavia, il guaio si limita alla bruciatura del fusibile interno sulla scheda nella parte in alto a destra.
Ciò è causa dell'interruzione dell'alimentazione a 9 volt, il cui compito principale è quello di fornire energia al circuito video.
Si spiegherebbe così perché non riesci più a vedere niente sullo schermo.
Il rimedio consiste nella sostituzione: il fusibile è un 30x1,5 da 1 ampere, tipo ritardato.
Se non te la senti di aprire il computer, cerca un amico con un po' di esperienza in materia (verifica prima che il suo 64 funzioni!) e fagli eseguire il trapianto.
C'è purtroppo un'altra eventualità: che il guasto sia più grave e possa riguardare le memorie o disgraziatamente anche il chip video... ma ti auguro che non sia così.
Sono comunque certo che d'ora in avanti non farai più collegamenti al volo, a computer acceso.

STA ZITTO, DRIVE!

«...un sistema davvero perfetto, se non fosse per quegli strani e fastidiosissimi rumori che il DRIVE produce ogni volta e per tutto il tempo in cui è chiamato a svolgere il suo compito.
Forse in centro città, di giorno, tra il traffico non si noterebbe tanto.
Il fatto è, però, che abito in campagna e per di più il mio tempo disponibile è spesso solo la sera dopo cena.
I suoceri e la moglie hanno già avanzato una ironica quanto pressante protesta e temo che la situazione peggiori.
Cosa devo fare?....»
Tino Greco, Cellino S. Marco (BR)

La causa principale della rumorosità di un drive è dovuta alla perdita della funzione autolubrificante del materiale plastico a contatto con la guida di supporto della testina.
Tale condizione è imputabile o ad un uso intenso e molto prolungato (alcuni anni) o, più spesso, ad un ambiente sfavorevole (temperatura molto bassa, eccesso di calore, polvere).
Può infatti manifestarsi anche su apparecchi nuovi, se immagazzinati in condizioni inidonee.
I rumori sono da considerarsi in genere come segnali di pericolo: sono infatti la prova di uno sforzo non previsto in fase di trascinamento da parte del motore.
A lungo andare si avrà la perdita di precisione del movimento, causa frequente di errori di lettura.
Tutto questo può essere facilmente evitato semplicemente lubrificando le guide di scorrimento della testina con olio per macchina da cucire.
Chiedilo alla suocera poi apri il contenitore del DRIVE svitando le quattro viti poste sotto, in corrispondenza degli angoli, e togli il coperchio.
Noterai subito la guida da oliare. Con parsimonia, mi raccomando!
Altrimenti la suocera potrebbe trovare un altro motivo per lamentarsi.

Se hai un quesito di carattere tecnico da sottoporre al nostro esperto, scrivilo utilizzando, se possibile, una stampante o una macchina per scrivere. Indirizza alla
Redazione di NOI 128 & 64
IL TECNICO RISPONDE
Via Indipendenza, 88
22100 COMO
Se si tratta di guasti, cerca di ricordare la situazione prima dell'inconveniente e, in ordine cronologico, le azioni compiute successivamente.
Questo per facilitare una diagnosi a distanza sulla cui validità, tuttavia, non possiamo dare alcuna garanzia.
Tieni presente inoltre che aprendo un apparecchio, si perde in genere il diritto alla garanzia di cui fosse eventualmente dotato.

Absolute Beginners Club

IL DECALOGO DEL PRINCIPIANTE

Le cose da conoscere assolutamente cambiano un po' a seconda che tu possegga un registratore oppure un disk-drive, un 64 o un 128.
Segui dunque ciò che ti riguarda, dando però un'occhiata anche al resto: prima o poi ti sarà certamente utile.

1 Per caricare un programma da nastro in modo 64 tieni premuto, il tasto SHIFT, poi tocca rapidamente RUN/STOP. Se il tasto PLAY del registratore non è premuto apparirà la scritta PRESS PLAY ON TAPE, altrimenti avrà inizio il caricamento.
Al termine il programma partirà automaticamente.
In modo 128, invece, occorre scrivere LOAD poi premere il tasto RETURN; alla fine del caricamento riappare lo schermo.
Ora è necessario digitare RUN e premere nuovamente RETURN.
Per il disco in modo 64 bisogna scrivere:
LOAD "NOME", 8 e premere RETURN.
In modo 128 è sufficiente premere il tasto funzione F2 (premere contemporaneamente SHIFT e F1), aggiungendo solo il nome del programma da caricare poi premere RETURN.
A caricamento avvenuto occorre scrivere RUN e premere RETURN.
Attenzione: in alcuni casi in modo 64 è necessario scrivere
LOAD "NOME", 8, 1
mentre in modo 128 è sufficiente inserire il disco poi accendere o resettare il computer (autoBOOT).

2 Prima di poter usare un dischetto nuovo devi procedere alla sua formattazione. Ecco come.
Accendi il drive, inserisci il disco nuovo, chiudi lo sportello o la levetta, scrivi:
OPEN15,8,15,"NO:NOME, # #": CLOSE15 e premi RETURN.
Nome è il titolo che desideri dare al dischetto, come se fosse un quaderno bianco che vuoi chiamare in un certo modo; non deve essere più lungo di 16 caratteri.
è un identificatore di due caratteri composto da cifre o lettere a tua scelta.
Dopo un paio di minuti, quando il disco cesserà di girare nel drive, la formattazione sarà terminata.
Col 128 in modo 128 si può abbreviare l'operazione scrivendo:
HEADER"NOME, # #" e premere RETURN.
ATTENZIONE!!!
Formattare un dischetto equivale a cancellarlo in modo completo e irreversibile.
E' possibile formattare un disco vecchio, a patto però che i programmi in esso contenuti non servano più: andranno persi per sempre.

3 Comincia scegliendo i programmi BASIC brevi, con linee corte, cercando di capirne il significato.
Circa il linguaggio macchina accontentati di introdurre i codici e di osservarne i risultati, rinviando di qualche tempo l'esame delle istruzioni e dei disassemblati.
L'operazione di introduzione manuale dei listati è molto utile; anche se troverai la maggior parte dei programmi pubblicati su disco o cassetta fa in modo di scriverne personalmente qualcuno: ne varrà la pena.
Aiutati con LIST SUPERVISOR 64 o 128; ti eviterà errori di ricopiatura, rendendo il tuo lavoro più piacevole e sicuro.

4 Ricorda di premere sempre RETURN alla fine di ogni linea di programma o di ogni istruzione da far eseguire.

5 Se ti capita di scrivere dei programmi o di ricopiarli senza l'aiuto di LIST SUPERVISOR, potresti incappare in qualche errore dattilografico.
Per controllare quanto scritto dovrai listare sullo schermo le linee del programma.
L'istruzione utile allo scopo è LIST seguito dal numero di linea da visualizzare o dalla prima e dall'ultima di un gruppo.
LIST 50, ad esempio, farà apparire la linea 50 e LIST 10-60 mostrerà tutte le linee dalla 10 alla 60 comprese.
Un errore si può correggere scrivendo il carattere corretto su quello sbagliato o eliminandolo col tasto INST/DEL.
Dopo aver effettuato la correzione premi RETURN affinché la linea corretta sostituisca la precedente nel listato.

6 Alla fine dell'introduzione di un programma provvedi sempre a salvarlo su cassetta o su disco.
Ci sono infatti alcune spiacevoli possibilità che il tuo lavoro, magari di molti minuti, possa andare perduto.
Una interruzione dell'energia elettrica, un urto accidentale all'interruttore del computer, un errore fatale contenuto nel programma.
Se il listato è lungo, è consigliabile salvarlo man mano si introducono nuovi blocchi di 20/30 righe.
Il comando è:
SAVE"NOME"
per la cassetta e
SAVE"NOME", 8
per il disco.
I fortunati possessori del 128 possono premere il tasto funzione F3 ed aggiungere semplicemente il nome del programma.
Ricorda che in successivi salvataggi dello stesso programma su disco è necessario modificare ogni volta il nome.
Le varie versioni assumeranno ad esempio i nomi ESEMPIO1, ESEMPIO2, ESEMPIO3, ecc.

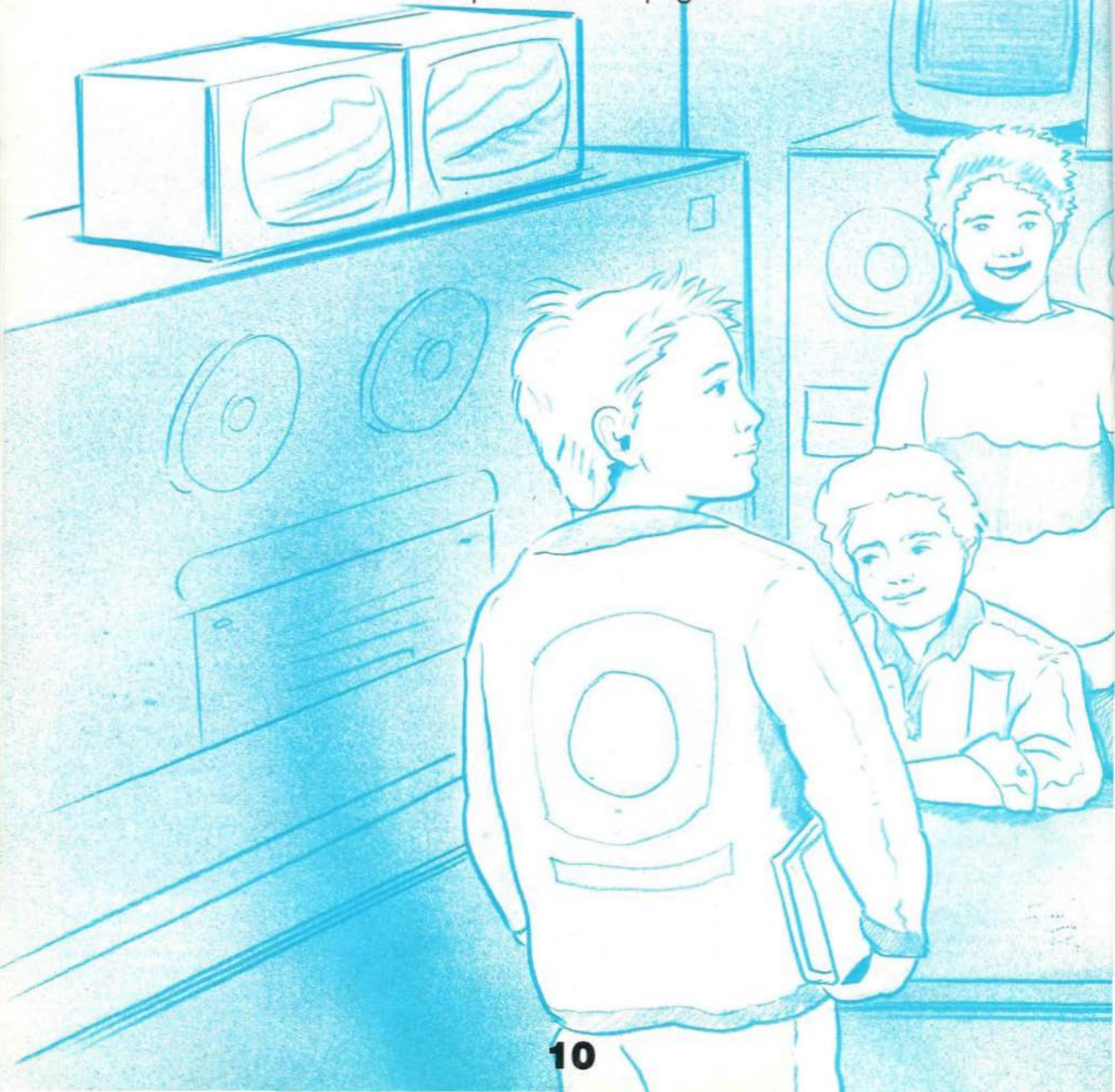
7 Lavorando su un programma ti capiterà di sviluppare versioni diverse prima di trovare quella più soddisfacente e consona alle tue esigenze.
Dopo aver memorizzano e verificato quest'ultima provvedi a cancellare quelle precedenti, ormai inutili.
Per quanto riguarda il registratore è sufficiente salvare su un nuovo nastro la versione finale e cancellare il nastro di lavoro. Riavvolgilo e dopo averlo inserito premi i tasti PLAY e RECORD contemporaneamente; il gioco è fatto.
Usa sempre nastri brevi (C10, C15, massimo C20); ti sarà più facile rintracciare un programma. Annota poi sull'etichetta i nomi dei programmi definitivi accanto al numero di giri del contatore da cui iniziano.
Per cancellare un programma dal dischetto occorre introdurre le seguenti istruzioni:
OPEN15,8,15, "SO:NOME": CLOSE15
seguite da RETURN.
Dopo alcuni secondi il dischetto si fermerà ed apparirà il messaggio a conferma dell'avvenuta cancellazione.
Con il 128 lo stesso risultato si ottiene con:
SCRATCH"NOME"
poi RETURN.

8 Quando avrai salvato molti programmi su disco, ti sarà necessario vedere i loro nomi prima di scegliere quello da caricare.
Per ottenere l'elenco completo, chiamato DIRECTORY del disco, scrivi alla tastiera:
LOAD"$", 8
e premi RETURN.
Quando il disco si arresta scrivi LIST e premi RETURN: ecco l'elenco di tutti i FILE.
Se hai un 128, premi semplicemente il tasto funzione F3.

9 Accendi il computer per ultimo, dopo aver collegato i vari dispositivi.
In particolar modo il registratore va collegato o scollegato a computer spento.
Molto pericolose le cartucce, anch'esse da inserire o da togliere soltanto senza alimentazione.
Dopo aver spento, prima di riaccendere il computer lascia passare almeno 10 secondi.

10 Se ti capita di chiederti se sei tu ad aver ragione o il computer, sappi sin da ora che è lui in genere ad averla!
Ahinoi, è proprio così.

DIVENTIAMO... ...SCRITTORI

Ecco uno spunto per un racconto. Ha solo bisogno di essere....continuato.
Perché non provare? Magari con WORD PERFECT che trovate in VIDEOSOFTWARE o con un altro Word Processor.
Pubblicheremo il miglior seguito... e nel prossimo numero il nostro, naturalmente.
In un foglio a parte non dimenticate di parlarci di voi: chissà che non vi ritroviate su queste stesse pagine!

IL CONFRONTO

Nella camera angusta un gruppo di computer fronteggiava quattro ragazzi.
– Sempre a me i lavori più complicati! –
– Ma va là! Semmai i più interessanti. –
– Il fatto è che non riesco a farmi capire. Non conoscono nemmeno il BASIC! –
– Queste sono unità specializzate! Occorre capire il loro linguaggio per poter comunicare in modo adeguato e far loro capire i nostri ordini. –
– Già: più sono intelligenti e meno sappiamo come usarli! –
– Ma poi danno grandi soddisfazioni. Ma basta chiacchierare a vuoto, non abbiamo molto tempo. –
– Ho provato con la vocalizzazione, ma ho dei problemi. Un po' questi linguaggi sono così complicati e generici! Ci sono parole che vogliono dire tutto e niente. –
L'altro era ormai spazientito. Nel frattempo il più vecchio di "loro" cominciò a far ronzare un apparecchio ormai in disuso, una stampante.
– Se potessi parlare! – aveva scritto sul congegno. Ma i due più giovani avevano l'abitudine di non guardarlo neppure.
– Per esempio, la parola "cosa": la usano in decine di modi, in sostituzione di altre parole. E poi, non basta! La vocalizzazione è misteriosa, ha delle intonazioni diverse. Se io dico: «tu mangi», oppure «tu mangi?» esprimo due significati diversi... Non ce la farò mai! –
– Provaci ancora e lasciami in pace. Io non ho esperienza di game, e non voglio provarci ora. –
Spazientito, C/14/bis tornò a studiare i quattro esseri umani.
– Comincio a essere stanco di stare qui in piedi davanti a loro! – Giorgio, il più giovane, sedette per terra.
– Mostri poco rispetto. In fondo siamo a scuola. – Fu la reazione un po' petulante di Marco, che però lo imitò.
Anche gli altri due sedettero.
– Continuano a ronzare in modo strano ... e ... guarda quei monitor. –
– Sono tutti bui. – Anna, l'unica ragazza del gruppo, non amava il buio, neppure nel video.
C/14/bis provò ancora una volta a vocalizzare:
– I ... identi ... ficazione. –
– I ... identi ... ah, ho capito, identificazione. – disse Marco.
– Beato te! – ribatté Giorgio. – Che cosa vuol sapere? –
– Ma i nostri nomi, è chiaro! Vuole che ci presentiamo. – Giorgio si grattò la testa.
– Se lo dici tu ... –
– Io sono Anna. – disse pronta la ragazza.
– Mi chiamo Marco. –
– Giorgio. –
Il quarto era un po' timido, e non rispose subito.
– Lui è Giulio – disse Marco.
C/14/bis ricominciò a protestare.
– Ho chiesto a loro una cosa banale come identificarsi, e cosa fanno? «Io sono», «mi chiamo», «lui è». Uno solo ha pronunciato il suo nome in modo esatto. Anche per una banalità simile devo far sudare i miei circuiti! –
– Dai che sei a buon punto! – rispose C/12. – Ora potrai facilmente dare loro le istruzioni necessarie per farle diventare delle macchine obbedienti. –
C/14/bis provò ancora a vocalizzare.

Gianvittorio Ortelli

Che cosa dirà ai ragazzi C/14/bis?
Cosa avrà provocato tutto ciò?
Prova a scriverlo tu.
Sul prossimo numero ti daremo la nostra versione.

I LISTATI DI NOI 128 & 64

COME LEGGERLI E RICOPIARLI SENZA PROBLEMI

LIST SUPERVISOR 128 E 64

Un supervisore è un po' come un angelo custode: ti incoraggia quando fai bene, ti mette in guardia quando, inevitabilmente, commetti un errore.
È esattamente ciò che fanno i programmi L.S. 128 e L.S. 64, ciascuno per il proprio modo operativo.
Caricali prima di iniziare la battitura di un listato: ti aiuteranno a risparmiare tempo e fatica, perché circoscriveranno la ricerca di errori eventuali soltanto all'ultima linea.
Funzionano in questo modo: generano un codice di controllo (è un numero tra 0 e 255), visualizzandolo sotto la riga appena introdotta accanto ad uno strano cursore.
Confrontalo con quello stampato sulla rivista tra le parentesi angolari alla fine di ogni linea.
Se risultano uguali, tutto bene; prosegui pure...altrimenti sposta il cursore all'inizio della linea e, cominciando dal numero, verificane uno ad uno tutti i caratteri.
Troverai certamente la svista, correggila e premi RETURN.
I codici di controllo, quello sulla rivista e quello su video, saranno ora identici: è l'OK per continuare con la riga successiva del listato.
Questa potrà essere battuta in modo da cancellare il codice già verificato.
I due supervisori, quello per 128 e quello per 64, sono del tutto analoghi: quest'ultimo, però, tiene conto della possibilità offerta dal BASIC 7.0 di ottenere la numerazione automatica delle linee.
Se un listato per C 128 contiene soltanto righe il cui numero è determinato da un incremento costante del primo, sarà conveniente usufruire di tale possibilità.
Dovrai soltanto, prima di iniziare la battitura e dopo aver caricato LIST SUPERVISOR 128, introdurre il comando AUTO seguito dal valore dell'incremento.
Scrivendo "AUTO 10 [RETURN]", dopo aver battuto la prima linea (numero compreso), apparirà sotto il codice di controllo il numero della linea successiva (numero della linea precedente + 10) e così via.
Per uscire dal modo AUTO è sufficiente premere RETURN subito dopo il nuovo numero.
Al termine del listato per prima cosa procedi sempre al salvataggio del programma su disco o cassetta.
La generazione del codice di controllo ha luogo anche in modo immediato. Se ciò può arrecare fastidio, è possibile disattivare il SUPERVISORE utilizzando il comando SYS 5150 [RETURN] per LIST SUPERVISOR 128 o SYS 40794 per LIST SUPERVISOR 64.
Questi numeri (si tratta di indirizzi di memoria), così come quelli per riattivare, sono ricordati nella schermata prodotta dai programmi.

TASTI E CARATTERI

L'insieme dei caratteri (in gergo SET dei caratteri) del 128 e del 64 è composto da 256 elementi. Sono lettere, cifre, simboli di interpunzione, operatori aritmetici, caratteri grafici....; tutti quelli rappresentati sui tasti, più altri invisibili.
Il 64 dispone però di 66 tasti, mentre 92 sono quelli del 128 compresi quelli "doppi". Ciò comporta l'uso frequente di due tasti contemporaneamente, per ottenere un solo carattere.
In questi e altri casi, nei listati pubblicati su NOI 128 & 64, sono stati evidenziati i tasti da premere e non il carattere corrispondente, quello cioè che appare sullo schermo.
Così, quando incontri una PARENTESI QUADRA, attenzione!: l'espressione fino alla parentesi chiusa si riferisce a tasti da premere.
Ad esempio: [SH.J] significa "premi il tasto SHIFT e quello J contemporaneamente".
[BLU] vuol dire invece "premi i tasti CTRL e 7".
Un numero posto all'inizio dell'espressione all'interno delle parentesi quadre indica quante volte premere i tasti indicati di seguito: [3 C=B] sta per "premi tre volte i tasti C= (Commodore) e B".
Per qualsiasi chiarimento circa l'interpretazione delle espressioni all'interno delle parentesi quadre riferisciti alla tabella TASTI E CARATTERI.

Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:
[CLR]	SHIFT CLR/HOME		[CTN]	CTRL 4		[C=7]	C= 7		[CTRL G]	CTRL G	G
[HOME]	CLR/HOME		[PUR]	CTRL 5		[C=8]	C= 8		[CTRL H]	CTRL H	H
[SU]	SHIFT CRSR		[GRN]	CTRL 6		[F1]	F1		[CTRL I]	CTRL I	I
[GIU']	CRSR		[BLU]	CTRL 7		[F2]	SHIFT F1		[CTRL J]	CTRL J	J
[SIN.]	SHIFT CRSR		[YEL]	CTRL 8		[F3]	F3		[CTRL K]	CTRL K	K
[DES.]	CRSR		[C=1]	C= 1		[F4]	SHIFT F3		[CTRL L]	CTRL L	L
[RVS]	CTRL 9		[C=2]	C= 2		[F5]	F5		[CTRL M]	CTRL M	M
[OFF]	CTRL Ø		[C=3]	C= 3		[F6]	SHIFT F5		[CTRL N]	CTRL N	N
[BLK]	CTRL 1		[C=4]	C= 4		[F7]	F7				
[WHT]	CTRL 2		[C=5]	C= 5		[F8]	SHIFT F7				
[RED]	CTRL 3		[C=6]	C= 6		[FRS]	←	←			

IMPORTANTE!!

Prestare la massima cura nella battitura dei listati di L.S. 128 e 64.
Alla fine NON dare il RUN, ma SALVARE IMMEDIATAMENTE pena la perdita del listato, cioè di molti minuti di lavoro.
In caso di errore ricaricare il programma salvato, apportare le correzioni, salvarlo nuovamente, poi mandarlo in esecuzione.
Peccato che gli angeli custodi non abbiamo il loro bravo angelo custode!

LIST SUPERVISOR 128

```
10 SCNCLR:PRINT TAB(10);"[GIU´][RVS ON]L
   IST SUPERVISOR 128[OFF]"
20 PRINTTAB(7);"[4 GIU´]SYS 5150 PER DIS
   ATTIVARLO"
30 PRINTTAB(7);"[2 GIU´]SYS 5120 PER RIA
   TTIVARLO[3 GIU´]"
40 FORX=5120TO5379:READD:T=T+D:POKEX,D:N
   EXT
50 IFT<>28461THENPRINT TAB(12);"[RVS ON]
   ERRORE NEI DATA[OFF]":END
60 SYS 5120:PRINT TAB(13);"[RVS ON]ORA E
   ´ ATTIVO[OFF]":NEW
70 DATA173,5,3,201,20,208,1,96,141,45,20
   ,173,4,3,141,44,20,162,43,160
80 DATA20,142,4,3,140,5,3,96,234,234,173
   ,44,20,141,4,3,173,45,20,141
90 DATA5,3,96,32,13,67,140,255,19,162,0,
   142,252,19,142,253,19,142,254,19
100 DATA189,0,2,201,32,240,8,201,48,144,
    7,201,58,176,3,232,208,238,189,0
110 DATA2,240,54,201,32,208,5,172,254,19
    ,240,42,201,34,208,10,72,173,254,19
120 DATA73,1,141,254,19,104,72,238,253,1
    9,173,253,19,41,7,168,104,24,72,24
130 DATA104,16,1,56,42,136,16,246,109,25
    2,19,141,252,19,232,208,197,173,252,
    19
140 DATA24,101,22,24,101,23,141,252,19,1
    69,191,32,241,20,32,188,20,160,2,185
150 DATA185,20,32,241,20,136,16,247,165,
    116,208,9,165,117,208,5,169,145,32,2
    41
160 DATA20,172,255,19,96,13,32,32,162,0,
    173,252,19,232,56,233,100,176,250,10
    5
170 DATA100,202,240,3,32,232,20,201,10,1
    76,5,205,252,19,240,15,162,0,232,56
180 DATA233,10,16,250,24,105,10,202,32,2
    32,20,170,72,138,9,48,32,241,20,104
190 DATA96,170,173,0,255,72,169,0,141,0,
    255,138,32,210,255,104,141,0,255,96
```

LIST SUPERVISOR 64

```
10 POKE53281,12:POKE53280,2:PRINT"[BLK][
   CLR]"TAB(10);"[GIU´][RVS ON]LIST SUPE
   RVISOR 64[OFF]"
20 POKE56,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56):CLR
30 PG=PEEK(56):LM=PG*256+60
40 PRINTTAB(6);"[3 GIU´]SYS";LM+30" PER
   DISATTIVARLO"
50 PRINTTAB(6);"[2 GIU´]SYS"LM" PER RIAT
   TIVARLO[3 GIU´]"
60 FORX=LMTOLM+154:READD:T=T+D:POKEX,D:N
   EXT
70 IFT<>16400THENPRINT TAB(12);"?ERRORE
   NEI DATA":END
80 POKELM+4,PG:POKELM+10,PG:POKELM+16,PG
90 POKELM+20,PG:POKELM+32,PG:POKELM+38,P
   G
100 POKELM+141,PG
110 SYS LM:PRINT TAB(13);"[RVS ON]ORA E´
     ATTIVO[OFF]":NEW
120 REM DATI
130 DATA173,5,3,201,3,208,1,96,141,105,3
    ,173,4,3,141,104
140 DATA3,162,103,160,3,142,4,3,140,5,3,
    96,234,234,173,104
150 DATA3,141,4,3,173,105,3,141,5,3,96,3
    2,124,165,132,11
160 DATA162,0,142,240,3,142,241,3,189,0,
    2,240,51,201,32,208
170 DATA4,164,212,240,40,201,34,208,8,72
    ,165,212,73,1,133,212
180 DATA104,72,238,241,3,173,241,3,41,7,
    168,104,24,72,24,104
190 DATA16,1,56,42,136,16,246,109,240,3,
    141,240,3,232,208,200
200 DATA173,240,3,24,101,20,24,101,21,14
    1,240,3,169,191,32,210
210 DATA255,169,0,174,240,3,32,205,189,1
    62,3,189,211,3,32,210
220 DATA255,202,16,247,164,11,96,145,13,
    32,32
```

CODE SUPERVISOR 64

È il supervisore per i programmi in linguaggio macchina.
Questi "listati" speciali sono facilmente riconoscibili perché appaiono come tabelle di cifre e lettere.
Si tratta in realtà delle cifre del sistema esadecimale composto dai numeri da 0 a 9 seguiti dalle lettere A, B, C, D, E, F.
La prima colonna di numeri sulla sinistra, composta da 4 cifre decimali, è il numero di linea e viene stampato automaticamente dal SUPERVISORE.
Le successive otto coppie di cifre esadecimali sono i codici veri e propri, mentre la nona è il controllo.
Se quest'ultimo non viene perfettamente riscontrato (il confronto è effettuato automaticamente dal SUPERVISORE), i dati della linea vengono cancellati ed è richiesta una nuova introduzione.
Gli unici tasti abilitati sono quelli corrispondenti alle cifre esadecimali, alla L (LOAD) e alla S (SAVE).
Con S si può salvare su disco o cassetta il lavoro effettuato; si può trattare anche di una parte di tutto il listato.
In tal caso, quando si desidera continuare, sarà sufficiente richiamare il lavoro già fatto con L, fornendo il nome attribuito al momento del salvataggio.
Al termine del caricamento apparirà l'ultima riga introdotta ed il numero della successiva.

IL LISTATO

CODE SUPERVISOR 64 non è il vero SUPERVISORE. È un programma BASIC in grado di "generare" il vero SUPERVISORE in linguaggio macchina chiamato CODE64. Sarà questo in realtà ad essere caricato e lanciato prima di introdurre i codici.
CODE SUPERVISOR 64 è solo un mezzo per ottenerlo senza problemi.
Ecco come fare.
1) Carica e manda in esecuzione LIST SUPERVISOR 64.
2) Batti il listato di CODE SUPERVISOR 64.
3) Predisponi una nuova cassetta o assicurati che il disco non contenga un programma col nome CODE64.
4) Dà il RUN a CODE SUPERVISOR 64, il quale provvederà automaticamente al salvataggio di CODE64.
5) Resetta il computer o spegnilo e dopo non meno di 10 secondi riaccendilo.
6) Carica il programma CODE64 con SHIFT/RUN STOP (nastro) o con LOAD "CODE64", 8 (disco): ora puoi cominciare a battere i codici pubblicati sulla rivista.
Ovviamente, in futuro dovrai soltanto caricare e mandare in esecuzione il programma CODE64 (punto 6).
Alla fine della battitura dei codici, come già detto, occorre salvarli su nastro o disco (tasto S).
A quel punto l'unico modo per uscire da CODE64 è quello di premere RUN STOP/RESTORE o di resettare il computer.

CODE SUPERVISOR 64

```
10 POKE53280,2:POKE53281,12:PRINT"[BLK][
   CLR]"                                <168>
20 FORI=24576 TO 25512:READA:POKEI,A:NEX
   T                                    <088>
30 INPUT"SALVO SU DISCO O NASTRO (D/N)";
   DVS                                  <048>
40 IFDVS="N"THEN DV=1:GOTO70            <080>
50 IFDVS<>"D"THEN30                     <218>
60 DV=8                                 <052>
70 PRINT"[CLR][HOME][4 GIU´]SAVE"CHR$(34
   )"CODE64"CHR$(34)","STR$(DV)"[HOME]"
                                        <220>
80 POKE631,13:POKE632,13:POKE633,13:POKE
   634,13:POKE198,4                     <146>
90 POKE43,0:POKE44,96:POKE45,169:POKE46,
   99:END                               <248>
100 DATA 10,32,10,0,158,50,48,54,49,0,0,
   0                                    <082>
110 DATA 169,12,141,32,208,141,33,208,16
   9,7,141,134                          <196>
120 DATA 2,32,68,229,169,1,133,85,169,0,
   133,86                               <196>
130 DATA 133,251,169,20,133,252,32,120,1
   0,169,8,133                          <168>
140 DATA 254,169,32,32,210,255,160,1,132
   ,253,166,254                         <092>
150 DATA 136,148,75,169,62,32,210,255,16
   9,157,32,210                         <060>
160 DATA 255,165,198,240,252,32,228,255,
   201,76,208,3                         <058>
170 DATA 76,151,9,201,83,208,3,76,7,9,20
   1,20                                 <068>
180 DATA 208,27,166,253,208,5,32,210,255
   ,208,203,166                         <008>
190 DATA 254,224,8,240,216,230,254,162,2
   ,32,210,255                          <022>
200 DATA 202,16,250,48,185,201,48,144,20
   0,201,58,144                         <076>
210 DATA 8,201,65,144,192,201,71,176,188
   ,32,210,255                          <244>
220 DATA 56,233,48,201,10,144,2,233,7,13
   3,25,166                             <060>
230 DATA 254,181,75,10,10,10,10,5,25,149
   ,75,198                              <234>
240 DATA 253,16,148,198,254,16,130,169,0
   ,133,25,162                          <164>
250 DATA 7,160,2,181,76,32,182,10,24,101
   ,25,133                              <046>
260 DATA 25,200,202,16,242,164,85,200,32
   ,182,10,197                          <113>
270 DATA 75,240,21,162,8,160,2,169,20,32
   ,210,255                             <059>
280 DATA 136,16,250,32,205,10,202,16,240
   ,76,46,8                             <045>
290 DATA 32,205,10,162,7,164,251,169,0,1
   33,251,181                           <189>
300 DATA 76,145,251,200,208,2,230,252,20
   2,16,244,132                         <051>
310 DATA 251,230,85,208,2,230,86,76,43,8
   ,32,68                               <059>
320 DATA 229,169,255,160,10,32,30,171,16
   2,0,32,207                           <235>
330 DATA 255,201,13,240,8,157,167,2,232,
   224,17,144                           <225>
340 DATA 241,138,208,6,32,68,229,76,43,8
   ,162,167                             <211>
350 DATA 160,2,32,189,255,169,53,160,11,
   32,30,171                            <077>
360 DATA 165,198,240,252,32,228,255,201,
   78,240,4,201                         <021>
370 DATA 68,208,241,162,1,201,78,240,2,1
   62,8,160                             <111>
380 DATA 0,32,186,255,165,251,41,248,170
   ,164,252,169                         <235>
390 DATA 0,133,251,169,20,133,252,169,25
   1,32,216,255                         <179>
400 DATA 176,35,165,186,74,176,33,160,11
   1,132,185,169                        <191>
410 DATA 8,32,180,255,169,111,32,150,255
   ,32,165,255                          <073>
420 DATA 32,210,255,201,13,208,246,32,17
   1,255,32,70                          <129>
430 DATA 246,76,10,9,169,0,141,24,212,96
   ,32,68                               <189>
440 DATA 229,169,83,160,11,32,30,171,162
   ,0,32,207                            <053>
450 DATA 255,157,167,2,201,13,240,5,232,
   224,17,144                           <069>
460 DATA 241,138,208,6,32,68,229,76,43,8
   ,162,167                             <075>
470 DATA 160,2,32,189,255,169,137,160,11
   ,32,30,171                           <125>
480 DATA 165,198,240,252,32,228,255,201,
   78,240,4,201                         <141>
490 DATA 68,208,241,162,1,201,78,240,2,1
   62,8,160                             <231>
500 DATA 0,32,186,255,169,0,162,0,160,20
   ,32,213                              <181>
510 DATA 255,176,6,165,144,41,191,240,38
   ,165,186,74                          <113>
520 DATA 176,159,160,111,132,185,169,8,3
   2,180,255,169                        <224>
530 DATA 111,32,150,255,32,165,255,32,21
   0,255,201,13                         <030>
540 DATA 208,246,32,171,255,32,70,246,76
   ,154,9,138                           <174>
550 DATA 56,233,8,133,251,152,233,0,133,
   252,152,233                          <028>
560 DATA 20,133,86,138,70,86,106,70,86,1
   06,70,86                             <002>
570 DATA 106,133,85,32,68,229,32,120,10,
   162,7,164                            <080>
580 DATA 251,169,0,133,251,169,32,32,210
   ,255,177,251                         <092>
590 DATA 200,208,2,230,252,133,253,74,74
   ,74,74,201                           <146>
600 DATA 10,144,2,105,6,105,48,32,210,25
   5,165,253                            <142>
610 DATA 41,15,201,10,144,2,105,6,105,48
   ,32,210                              <132>
620 DATA 255,202,16,209,76,252,8,169,13,
   32,210,255                           <132>
630 DATA 162,3,165,85,164,86,10,133,25,1
   52,42,133                            <100>
640 DATA 26,160,16,169,0,42,201,10,144,2
   ,233,10                              <208>
650 DATA 38,75,38,76,6,25,38,26,136,208,
   238,9                                <200>
660 DATA 48,149,77,165,75,164,76,202,16,
   216,232,181                          <164>
670 DATA 77,32,210,255,224,3,208,246,96,
   132,26,56                            <150>
680 DATA 106,133,27,169,0,144,3,24,101,2
   6,106,102                            <196>
```

```
    ,76                                <229>
790 DATA 69,32,80,69,82,73,70,69,82,73,6
    7,65                               <033>
800 DATA 32,40,78,47,68,41,63,13,13,0,13
    ,76                                <049>
810 DATA 79,65,68,58,32,68,73,71,73,84,6
    5,32                               <239>
820 DATA 73,76,32,78,79,77,69,32,68,69,7
    6,32                               <019>
830 DATA 70,73,76,69,32,32,32,40,82,69,8
    4,85                               <133>
840 DATA 82,78,32,80,69,82,32,85,83,67,7
    3,82                               <117>
850 DATA 69,41,32,0,13,68,65,32,81,85,65
    ,76                                <027>
860 DATA 69,32,80,69,82,73,70,69,82,73,6
    7,65                               <103>
870 DATA 32,40,78,47,68,41,63,13,13,0,0,
    0,0                                <191>
```

```
690 DATA 28,70,27,208,244,165,28,96,134,
    2,169,10                           <220>
700 DATA 141,24,212,169,100,141,0,212,16
    9,50,141,1                         <232>
710 DATA 212,169,5,141,5,212,169,170,141
    ,6,212,169                         <098>
720 DATA 17,141,4,212,162,120,160,0,136,
    208,253,202                        <232>
730 DATA 208,250,169,32,141,4,212,166,2,
    96,13,83                           <034>
740 DATA 65,86,69,58,32,68,73,71,73,84,6
    5,32                               <102>
750 DATA 73,76,32,78,79,77,69,32,68,69,7
    6,32                               <204>
760 DATA 70,73,76,69,32,32,32,40,82,69,8
    4,85                               <062>
770 DATA 82,78,32,80,69,82,32,85,83,67,7
    3,82                               <047>
780 DATA 69,41,32,0,13,83,85,32,81,85,65
```

Il CODICE SALVATO CON CODE64, tuttavia, NON È ESEGUIBILE.
La ragione è la seguente: il programma in linguaggio macchina è esattamente quello desiderato, ma collocato in memoria in uno spazio che non è il suo.
Per riportarlo al proprio posto è necessario lanciare il programma RILOCATORE.
Quest'ultimo richiederà il nome del "FILE", l'INDIRIZZO INIZIALE e l'INDIRIZZO FINALE.
Occorrerà fornire il nome con cui si è salvata la versione completa con CODE64 e gli indirizzi pubblicati sulla rivista.
Il RILOCATORE provvederà poi a salvare la versione definitiva, quella utilizzabile, provvedendo ad aggiungere automaticamente il carattere + davanti al nome indicato.
Il file "DEMO", ad esempio, salvato con CODE64 diventerà, grazie al RILOCATORE, "+DEMO". È possibile in questo modo distinguere i codici salvati con CODE64 dai programmi in linguaggio macchina eseguibili.

```
                RILOCATORE

10 PRINT"[CLR][GIU´]"TAB(15)"RILOCATORE"
   :FORI=679TO735:READY:POKEI,Y:NEXT
                                      <146>
20 INPUT"[GIU´]NOME FILE";NF$:L=LEN(NF$)
                                      <028>
30 INPUT"DISCO O NASTRO (D/N)";DV$
                                      <166>
40 IFDV$="D"THENDV=8:GOTO70           <008>
50 IFDV$<>"N"THEN30                   <238>
60 DV=1                               <082>
70 INPUT"INDIRIZZO INIZIALE";II       <176>
80 HI=INT(II/256):LI=II-HI*256        <162>
90 INPUT"INDIRIZZO FINALE";FI         <208>
100 HF=INT(FI/256):LF=FI-HF*256       <078>
110 POKE252,L:FORI=1TOL:POKE750+I,ASC(MI
    D$(NF$,I,1)):NEXT                 <118>
120 POKE251,DV:POKE253,LI:POKE254,HI:POK
    E2,LF:POKE255,HF                  <240>
130 SYS679                            <074>
140 PRINT"[2 GIU´]PREMI UN TASTO PER SAL
    VARE":POKE198,0                   <060>
150 WAIT198,1                         <170>
160 SYS707                            <190>
170 PRINT"FINE.":END                  <068>
180 DATA169,1,166,251,160,0,32,186,255,1
    65,252,162                        <032>
190 DATA239,160,2,32,189,255,169,0,166,2
    53,164,254                        <080>
200 DATA32,213,255,96,169,43,141,238,2,2
    30,252,165,252                    <022>
210 DATA162,238,160,2,32,189,255,169,253
    ,166,2,164                        <128>
220 DATA255,32,216,255,32,231,255,96
                                      <230>
```

HARDWARE

"SONO IL
"IL PIACE
È TUTTO

Iniziamo con questo numero una serie di articoli riguardanti il nuovo C128.
Tratteremo approfonditamente il BASIC, l'hardware, il Sistema Operativo, i banchi di memoria, il CP/M, il modo 64, ecc. Analizzeremo il C128 fino all'osso, insomma, sviscerandone tutti i segreti e i trucchi che vi porteranno a diventare dei veri e propri esperti "centoventottisti". Siamo sicuri che questo SPECIAL interesserà moltissimo sia i principianti, che magari hanno da poco acquistato il computer, sia i più accaniti programmatori, che non si accontentano del manuale in dotazione e desiderano saperne di più. I primi potranno benissimo saltare le parti troppo tecniche o complicate, e i secondi porteranno un po' di pazienza se ogni tanto dovremo soffermarci su alcuni argomenti elementari e fondamentali.
Bene, siete tutti pronti? Partenza!

Esattamente un anno fa il tanto atteso Commodore 128 apparve sul mercato. I primi modelli esposti nelle vetrine di molte città andarono subito a ruba, soprattutto nel periodo delle feste natalizie, tanto che in breve tempo si guadagnò la fama di home più venduto nel periodo 1985-'86. La grande richiesta prese effettivamente alla sprovvista gli stessi distributori, ed in gennaio si ebbero molti casi di persone che si misero in "lista di attesa" prenotando il proprio computer. Fu il periodo durante il quale il 128 divenne quasi introvabile (già sotto Natale molti ripiegarono sugli MSX).

Fu la prima volta che un nuovo home venne subito accolto con fiducia dagli appassionati, senza quel normale periodo di "rodaggio" dal quale sono passati anche computer come i mitici C64 e SPECTRUM.
In effetti, la Commodore si è ormai fatta conoscere e apprezzare proprio col C64 e tutti ormai (anche i "sinclairisti", bisogna ammetterlo!) hanno finito con l'apprezzarne le ottime prestazioni. E pensare che all'uscita del C64 (nei primi mesi dell'83) furono in molti a definirlo semplicemente come un VIC-20 con un po' di memoria in più, mentre oggi i possessori del computer in questione sanno benissimo di cosa esso è capace, grazie anche al mare di programmi di cui ormai può disporre. Nonostante l'età, dobbiamo dire (è stato il computer in vetta alle classifiche per il periodo più lungo mai registrato: tre anni contro i sei mesi dello SPECTRUM).

TRE COMPUTER IN UNO

Col 128 ci troviamo di fronte ad un salto di qualità e ad un insieme di innovazioni e prestazioni che non ha precedenti nella storia degli Home.
Innanzitutto il rapporto prezzo/prestazioni: nessuno, fino ad ora, aveva offerto per 600.000 lire una macchina come il 128 che, oltre ad offrire il miglior BASIC in assoluto attualmente disponibile su micro e personal computer e ad includere un vero e proprio C64, supportasse niente di meno che un sistema operativo universale quale il famoso CP/M!
Infatti, il PC 128 può funzionare sotto tre modi operativi distinti: il modo 128, il modo 64 e il modo operativo CP/M. Si tratta letteralmente di tre computer in uno, ognuno dei quali può quindi disporre del proprio software.

C128" RE NOSTRO"

In CP/M esistono infatti intere biblioteche di programmi, totalmente compatibili con il CP/M-PLUS del 128 (una versione ulteriormente migliorata).

Le caratteristiche del modo 128 preannunciano già una valanga incredibile di software, che in alcuni paesi (USA e Germania soprattutto) è già cominciata. Senza dubbio la memoria base di 128 Kbyte effettivi, espandibili fino a 640 Kbyte, permetterà grandi cose.
Anticipando subito, quindi, che il C128 non è soltanto una versione migliorata del glorioso C64, partiamo nel nostro viaggio di esplorazione.

Per questo primo approccio ci limiteremo a scoprire in generale le caratteristiche della macchina, in modo da tracciare un profilo delle potenzialità di questo computer e della sua architettura interna.

Trasportate la scatola con cura, evitando scossoni, pioggia, umidità e campi magnetici (la confezione contiene anche il disco-sistema del CP/M!). Una volta a casa, fate spazio sulla scrivania (accantonate il C64, se l'avete: non ne avrete più bisogno) e aprite la scatola: quello che avete sotto gli occhi è il nuovo "look" di casa Commodore.

TASTIERA

Il PC 128 presenta senz'altro la migliore estetica ed ergonomicità dei computer appartenenti a questa fascia di prezzo.
Può lasciare un poco perplessi, ad una prima occhiata, la profondità della tastiera, ma vedremo come essa contenga una scheda ricchissima e allo stesso tempo molto compatta. La tastiera vera e propria è una versione migliorata di quella dell'SX-64, mentre la disposizione dei caratteri è identica a quella del C64. È composta di una sessantina di tasti, comprendenti i caratteri alfanumerici e grafici, e le funzioni di RUN/STOP, SHIFT, CONTROL, tasti-cursore, RETURN, RESTORE, INSERT/DELETE e CLEAR/HOME. I quattro tasti-funzione ci sono ancora: sono disposti orizzontalmente, in alto a destra.

Sotto di essi troviamo un tastierino numerico con un secondo tasto di RETURN (ENTER). Gli altri tasti aggiunti (di colore più scuro) comprendono la duplicazione dei tasti-cursore (sono quattro, e dovrebbero agevolare i nuovi commodoriani non abituati ai precedenti home) e 8 tasti contrassegnati ESC, TAB, ALT, CAPS-LOCK, HELP, LINE-FEED, 40/80 DISPLAY, NO-SCROLL che esamineremo in seguito.

PORTE

Sul retro possiamo notare i connettori già presenti nel C64 (sottolineiamo il fatto che in modo 64 il 128 è assolutamente identico ad un C64, sia dal punto di vista hardware che, di conseguenza, della completa compatibilità col software per il C64) e cioè: la USER PORT programmabile in ingresso e uscita, l'uscita per monitor RGBI (indispensabile solo se si vuole usare il modo a 80 colonne del 128; non

è presente sul C64), la presa RF per la TV (il cavo è compreso nella confezione), il connettore per eventuale monitor composito, il connettore BUS SERIALE per il collegamento delle periferiche quali il disk-drive, la porta per il registratore Commodore e la porta di espansione per cartridge. Sul fianco, oltre alle due porte per i joystick, l'interruttore dell'alimentazione e l'utilissimo tasto di reset.

destra, invece, ritroviamo l'equivalente del VIC-II presente sul 64: il VIC 8564, che gestisce il video a 40 colonne nei modi 64 e 128. Sul fianco destro di questa seconda "scatoletta" il meraviglioso integrato musicale SID 6581.

Sul lato sinistro della scheda notiamo il CIA 2 (Complex Interface Adapter), dedicato all'input/output. Il CIA 1 si trova invece nell'angolo inferiore destro, di fianco al connettore per la tastiera e vicino alle porte-giochi (tutte cose di sua competenza, infatti). Uno zoccolo vuoto di fianco al CIA 2 attende future espansioni di memoria e immediatamente a destra c'è il nuovo Kernal (Sistema Operativo) del 128. Sotto questi 3 integrati troviamo 3 ROM da 16 Kbyte: il BASIC del 64 (è la prima a sinistra), il BASIC V7.0 parte 2 e il BASIC V7.0 parte 1.

Ancora sotto queste si stende un gruppo di 16 chip: sono i 16 banchi di RAM + 128 Kbyte di ROM. Infine segnaliamo il PLA 8721, un integrato che svolge varie e speciali funzioni di coordinamento, e la MMU (Memory Management Unit), il circuito dedicato al controllo delle varie e complesse configurazioni di memoria.

Dulcis in fundo l'8502 (totalmente compatibile col 6502 e il 6510) e lo Z-80, i due cuori della stupefacente macchina, uno di fianco all'altro. In futuro, analizzando il CP/M, dedicheremo un po' di spazio anche alle istruzioni-macchina dello Z-80, un altro stupendo integrato, che entra così a far parte della famiglia Commodore.

COSA C'È DENTRO?

All'interno si accede svitando 8 viti situate sul fondo. Per separare il coperchio ad incastro, al quale è fissata la tastiera, occorre sganciare due clips poste ai lati, aiutandosi con un cartoncino fatto scorrere dal retro; la scheda rimane ancora nascosta da un lamierino metallico di schermatura. Tolto questo appare la mother board sulla quale trovano posto una cinquantina di integrati. Sebbene essa non sia estremamente compatta, salta subito agli occhi l'ottima organizzazione logica dei componenti, tipica della tradizione commodoriana.

Innazitutto le sezioni RGBI, video composito e modulazione RF. Sono tutte e tre perfettamente schermate all'interno di due scatolette metalliche: la più piccola contiene la circuiteria per la modulazione dell'uscita per televisore, mentre l'altra ospita, nella sua sinistra, la sezione RGBI comprendente il controllore-video 8563 e 16 Kbyte di RAM per la gestione del video a 80 colonne; sulla

Bene, rimontiamo il tutto e colleghiamo il nuovo trasformatore (deve essere da 220 V e 50 Hz, controllate!): è più grosso di quello del C64, ma scalda molto meno.

ACCENDIAMOLO

All'accensione, o alla pressione del tastino di reset, la routine di inizializzazione verifica se è stato premuto il tasto Commodore: in questo caso vedremo sul video il quadro del C64, altrimenti ci troveremo in modo 128. Oppure, se abbiamo il drive collegato con inserito il disco-sistema, verrà caricato il CP/M.

La schermata di presentazione del modo 128 annuncia un BASIC V7.0 e ben 122365 byte free!

A questo punto può darsi ci sia un fastidioso ed eccessivo rumore di fondo: in questo caso occorre abbassare il volume: infatti l'uscita audio è di poco più elevata di quella del C64.

Si può passare in modo 64 in qualunque momento, digitando GO-TO 64, e in CP/M col comando BOOT. Sono possibili vari metodi per passare da un modo all'altro, inoltre si può scegliere (in modo 128 e CP/M) se avere il video in modo 40 o 80 colonne, selezionandolo con l'apposito tasto prima di inizializzare il sistema.

Occorre subito notare che i nuovi tasti (compreso il tastierino numerico e i quattro tasti-cursore) non funzionano in modo 64, poiché, ripetiamo, il C128 si tramuta in un C64 standard, conservando quindi ogni compatibilità con esso: se avessero aggiunto alla routine di scansione della tastiera il controllo su questi nuovi tasti, il sistema operativo del modo 64 sarebbe cambiato, perdendo la totale compatibilità col vecchio C64.

Altra notevole caratteristica della macchina è quella di poter utilizzare per tutti e tre i modi operativi, oltre al nuovo DRIVE 1571 (il velocissimo doppia testina), anche il classico e un po' lento 1541. Oltre all'unità drive certamente la più importante (senza di essa non si può entrare in CP/M), si possono utilizzare tutte le altre periferiche Commodore o compatibili.

Per quanto riguarda il monitor l'optimum è rappresentato dal Commodore 1902, un super-monitor funzionante sia in 40 colonne a video composito che ad 80 in RGBI compatibile IBM o in RGBI analogico spostando un interruttore: si tratta di tre monitor al prezzo di uno (eh, questa Commodore..!). Oppure collegare il solito 1701 o un normale televisore (a colori o B/N) per quanto riguarda il solo modo a 40 colonne. Tralasciando per ora il modo 64, andiamo quindi ad esaminare le caratteristiche del C128.

TASTO ESC	FUNZIONE ESC
O	Annulla la modalità quote e inserimento
Q	Cancella fino alla fine della riga corrente
P	Cancella fino all'inizio della riga corrente
@	Cancella fino alla fine dello schermo
J	Sposta all'inizio della riga corrente
K	Sposta alla fine della riga corrente
A	Attiva la modalità auto-inserimento
C	Disattiva la modalità auto-inserimento
D	Cancella la riga corrente
I	Introduce una riga
Y	Imposta i punti di tabulazione di default (8 spazi)
Z	Cancella tutti i punti di tabulazione
L	Attiva lo scorrimento dello schermo
M	Disattiva lo scorrimento dello schermo
V	Scorrimento verso l'alto
W	Scorrimento verso il basso
G	Attiva il segnale acustico (con Control-G)
H	Disattiva il segnale acustico
E	Imposta il cursore sulla modalità di non lampeggiamento
F	Imposta il cursore sulla modalità di lampeggiamento
B	Imposta la parte inferiore della finestra alla posizione del cursore
T	Imposta la parte superiore della finestra alla posizione del cursore
X	Passa dalla visualizzazione a 40 colonne se ci si trova in quella a 80 colonne e alla visualizzazione a 80 colonne se ci si trova in quella a 40 colonne
U	Imposta il cursore nella forma a trattino
S	Imposta il cursore nella forma a quadrato
R	Imposta l'inversione video
N	Riporta lo schermo alla condizione normale (non-inversione)

TABELLA DEI TASTI FUNZIONE:	
F1: GRAPHIC	**F2:** DLOAD"
F3: DIRECTORY + ⟨RETURN⟩	**F4:** SCNCLR + ⟨RETURN⟩
F5: DSAVE	**F6:** RUN + ⟨RETURN⟩
F7: LIST + ⟨RETURN⟩	**F8:** MONITOR + ⟨RETURN⟩

Numeri dei colori nel formato a 40 colonne

Codice Colore	Colore
1	Nero
2	Bianco
3	Rosso
4	Azzurro
5	Porpora
6	Verde
7	Blu
8	Giallo
9	Arancio
10	Marrone
11	Rosso chiaro
12	Grigio scuro
13	Grigio
14	Verde chiaro
15	Blu chiaro
16	Grigio chiaro

Numeri dei colori nel formato a 80 colonne

Codice Colore	Colore
1	Nero
2	Bianco
3	Rosso scuro
4	Azzurro chiaro
5	Porpora chiaro
6	Verde chiaro
7	Blu scuro
8	Giallo chiaro
9	Porpora scuro
10	Marrone
11	Rosso chiaro
12	Azzurro scuro
13	Grigio
14	Verde chiaro
15	Blu chiaro
16	Grigio chiaro

CARATTERI E COLORI

Nel modo 128 il set di caratteri è rimasto lo stesso, salvo poche modifiche al set maiuscolo/minuscolo, e i 16 colori sono sempre raggiungibili tramite i tasti CONTROL o COMMODORE, premuti insieme ai tasti da 1 a 8.

Innanzitutto osserviamo che se abbiamo la possibilità di collegare un monitor RGBI, alcuni dei 16 colori disponibili sul C64 e sullo schermo a 40 colonne del C128 vengono rimpiazzati da nuove tonalità sul video a 80 colonne: a pagina 314 del manuale possiamo trovare la tabella dove, per esempio, l'ORANGE viene sostituito dal DARK PURPLE e lo YELLOW dal LIGHT YELLOW.

EDITOR

Se l'editor del C64 ha fatto storia, è semplicemente incredibile quello del C128: i tasti funzione sono programmati (ma si possono cambiare), il tasto NO-SCROLL ferma il listing sul video (utile per esempio leggendo la directory del disco) fino a che non viene ripremuto, il tasto ESC (escape), poi, permette di accedere a ben 27 altre funzioni di editing, a seconda del tasto dal quale viene fatto seguire. Si può per esempio posizionare il cursore sul video e premere ESCape seguito da T (=top) per definire l'angolo superiore sinistro di una finestra-video ed ESCape

+ B (=bottom) per l'angolo inferiore destro; facendo seguire invece il tasto @, si cancella la parte di schermo a destra e al di sotto del cursore, mentre i tasti E ed F abilitano o meno il lampeggiare del cursore.

Tutte le funzioni di ESCape sono comunque riportate nella apposita tabella, mentre in un'altra abbiamo elencato i codici ASCII non definiti nel C64: PRINT CHR$(7) può per esempio produrre un suono di campanello (lo si può ottenere anche premendo CONTROL+G) e PRINT CHR$(27) può inviare un codice di ESCape. Come si può vedere, si possono eseguire alcune funzioni sia da tastiera che con i codici CHR$, oltre che da un comando BASIC: infatti, l'istruzione WINDOW seguita da 4 o 5 parametri crea una finestra e/o la pulisce.

BASIC

Qui però siamo entrati a considerare il BASIC del 128, cosa che richiederebbe un intero libro (e in effetti il manuale in dotazione non è per niente sottile..). Parleremo allora delle parole-chiave più significative, ricordando che il vecchio BASIC V2.0 è sempre attivo, presente nel V7.0 insieme al BASIC 4.0 ed al meglio dei vecchi supporti per il C64 (come il Simons' BASIC).

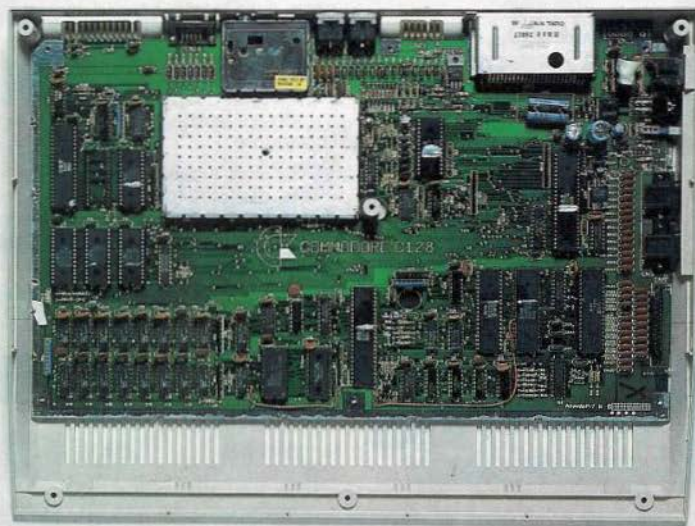
Battendo un programma, AUTO e RENUMBER sono disponibili per un più comodo e flessibile lavoro, mentre DELETE permette la cancellazione di una o più linee del listato. Per gestire gli errori c'è l'istruzione TRAP, in grado, durante l'esecuzione di un programma, di saltare ad una routine specifica nel caso si verifichi un inconveniente. È incluso anche il tracing, grazie ai comandi TRON e TROFF, il primo dei quali visualizza i numeri delle linee eseguite. Se comunque si verifica un qualunque errore, basta premere il tasto HELP e la linea incriminata viene visualizzata, con l'esatta parola o la frase errata in reverse. Nella sezione "Advanced Looping" abbiamo comandi quali DO/LOOP, UNTIL, WHILE, EXIT, IF/THEN/ELSE, BEGIN/BEND, utilizzabili in molte varianti o combinati fra di loro, fino a rendere il BASIC 7.0 un Super-BASIC completamente strutturato e fruibile alla stregua di un Pascal. Il comando SLEEP è un ciclo di ritardo regolabile, e i comandi PRINT USING e PUDEF permettono di formattare i dati in uscita sul video o sulla stampante per ottenere tabelle incolonnate e la stampa di caratteri particolari in posizioni costanti o variabili. GETKEY attende la pressione di un tasto; FAST e SLOW selezionano il funzionamento a 1 MHz o a 2MHz, permettendo una velocità incredibile per un BASIC così completo; con l'istruzione KEY si programmano i tasti funzione; gli

CODICE CONTROL E ESC

CHR$	Sequenza tasto	Funzione	Modalità	
			C64	C128
CHR$(2)	CTRL B	Sottolineatura (80)		•
CHR$(5)	CTRL 2 o CTRL E	Imposta il carattere sul colore bianco (40) e (80)	•	•
CHR$(7)	CTRL G	Emette segnale acustico		•
CHR$(8)	CTRL H	Disattiva la modifica del set di caratteri	•	
CHR$(9)	CTRL I	Attiva la modifica del set di caratteri	•	
		Sposta il cursore al punto di tabulazione successivo		•
CHR$(10)	CTRL J	Invia un ritorno carrello con avanzamento riga	•	
		Invia un avanzamento riga		•
CHR$(11)	CTRL K	Disattiva la modifica del set di caratteri		•
CHR$(12)	CTRL L	Attiva la modifica del set di caratteri		•
CHR$(13)	CTRL M	Invia al computer un ritorno carrello ed un avanzamento riga ed introduce una riga di BASIC	•	•
CHR$(14)	CTRL N	Imposta il set di caratteri su maiuscolo/minuscolo	•	•
CHR$(15)	CTRL O	Attiva il lampeggiamento (80)		•
CHR$(17)	CTRL VERSO IL BASSO o CTRL Q	Sposta il cursore di una riga verso il basso	•	•
CHR$(18)	CTRL 9	Stampa i caratteri invertiti	•	•
CHR$(19)	HOME o CTRL S	Sposta il cursore alla posizione home (angolo superiore sinistro) dello schermo (finestra corrente)	•	•
CHR$(20)	DEL/CTRL T	Cancella l'ultimo carattere battuto e sposta di uno spazio verso sinistra tutti i caratteri a destra del carattere cancellato	•	•
CHR$(24)	CTRL X	Imposta/annulla i punti di tabulazione		
CHR$(27)	ESC o CTRL [	Invia un carattere ESC		•
CHR$(28)	CTRL 3 o CTRL/	Imposta il colore di carattere su rosso (40) e (80)	•	•
CHR$(29)	CRSR o CTRL]	Sposta il cursore di una colonna verso destra	•	•
CHR$(30)	CTRL 6 o CTRL ↑	Imposta il colore di carattere su verde (40) e (80)	•	•
CHR$(34)	"	Stampa un simbolo di virgolette sullo schermo ed imposta l'editor in modalità quote	•	•
CHR$(129)	C= 1	Imposta il colore di carattere su arancio (40); porpora scuro (80)	•	•
CHR$(130)		Disattiva la sottolineatura (80)		•
CHR$(131)		Esegue un programsmma. Questo codice CHR$ non funziona con PRINT CHR$(131) ma dal buffer della tastiera	•	•
CHR$(133)		Codice CHR$ riservato per il tasto F1	•	•
CHR$(134)	F3	Codice CHR$ riservato per il tasto F3	•	•
CHR$(135)	F5	Codice CHR$ riservato per il tasto F5	•	•
CHR$(136)	F7	Codice CHR$ riservato per il tasto F7	•	•
CHR$(137)	F2	Codice CHR$ riservato per il tasto F2	•	•
CHR$(138)	F4	Codice CHR$ riservato per il tasto F4	•	•
CHR$(139)	F6	Codice CHR$ riservato per il tasto F6	•	•
CHR$(140)	F8	Codice CHR$ riservato per il tasto F8	•	•
CHR$(141)	SHIFT RETURN	Invia un ritorno carrello ed un avanzamento riga senza introdurre una riga BASIC	•	•
CHR$(142)		Imposta il set di caratteri su maiuscolo/grafico	•	•
CHR$(143)		Disattiva il lampeggiamento (80)		•
CHR$(144)	CTRL 1	Imposta il colore del carattere su nero (40) e (80)	•	•
CHR$(145)	CRSR SU	Sposta il cursore o la posizione di stampa in alto di una riga	•	•
CHR$(146)	CTRL 0	Termina la visualizzazione di campo invertito	•	•

CODICE CONTROL E ESC

CHR$	Sequenza tasto	Funzione	Modalità	
			C64	C128
CHR$(147)	HOME	Cancella la finestra e sposta il cursore nell'angolo superiore sinistro dello schermo	•	•
CHR$(148)	INST	Imposta il colore del carattere su grigio scuro (40); azzurro scuro (80)	•	•
CHR$(148)	INST	Imposta il colore del carattere su grigio scuro (40); azzurro scuro (80)	•	•
CHR$(149)	C= 2	Imposta il colore del carattere su grigio (40) e (80)	•	•
CHR$(150)	C=	Imposta il colore del carattere su verde chiaro (40) e (80)	•	•
CHR$(151)	C= 4	Imposta il colore del carattere su blu chiaro (40) e (80)	•	•
CHR$(152)	C= 5	Imposta il colore del carattere su grigio chiaro (40) e (80)	•	•
CHR$(153)	C= 6	Imposta il colore del carattere su porpora (40) e (80)	•	•
CHR$(154)	C= 7	Sposta il cursore a sinistra di una colonna	•	•
CHR$(155)	C= 8	Imposta il colore del carattere su azzurro (40); azzurro chiaro (80)	•	•
CHR$(156)	CTRL 5	Sposta i caratteri a partire dalla posizione del cursore a destra di una colonna	•	•
CHR$(157)	CRSR SINISTRA	Imposta il colore del carattere su marrone (40); giallo scuro (80)	•	•
CHR$(158)	CTRL 4	Imposta il colore del carattere su rosso chiaro (40) e (80)	•	•

NOTA: (40)... Solo visualizzazione a 40 colonne (80)... Solo visualizzazione a 80 colonne

operatori logici si arricchiscono dello XOR.

Passando alla grafica possiamo disporre di ben sei modi grafici diversi, e possiamo anche mischiare sul video modo test con grafica hi-res. Le istruzioni BOX, CHAR, DRAW, PAINT, SCALE permettono di disegnare rettangoli, stampare caratteri sullo schermo grafico, tracciare linee e punti, colorare aree chiuse, cambiare la scala in pixel del video. L'istruzione CIRCLE, invece, è una vera miniera di comandi grafici per disegnare cerchi, ellissi, poligoni, archi di cerchio, definire inclinazioni e rotazioni. Con COLOR si definiscono i colori di bordo, sfondo, testo e multicolor 1 e 2, mentre con GRAPHIC possiamo impostare il tipo di grafica voluta. Come se non bastasse, uno SPRITE EDITOR incorporato ci aiuta a definire 8 sprite che possiamo poi salvare in una stringa o su disco.

Addirittura, possiamo prendere porzioni della pagina grafica, trasformarle in sprite (o in stringhe) e muovere questi sul video con estrema disinvoltura. Le istruzioni che fanno ciò sono: SPRITE, SPRDEF, SPRSAV, SSHAPE, MOVSPR.

COLLISION verifica invece le eventuali collisioni degli sprite fra di loro o col testo.

Sono presenti anche i comandi per far suonare il SID 6581 in modo estremamente semplice: SOUND seleziona voce, frequenza, durata, forma d'onda e durata del pulse; VOL regola il volume delle tre voci; ENVELOPE fissa i valori di ATTACK-DECAY-SUSTAIN-RELEASE; TEMPO regola la velocità relativa di gestione sonora; PLAY suona una stringa contenente una sequenza di note e FILTER gestisce il filtraggio dei filtri passa-alto, passa-basso e passa-banda. Altri comandi presenti sono APPEND per fondere due o più listati, BANK per selezionare uno dei 16 banchi di memoria disponibili, oltre ai comandi per l'unità a dischi, che sono: DIRECTORY, CATALOG, HEADER, DCLOSE, DCLEAR, SCRATCH, COLLECT, COPY, BACKUP, CONCAT, RENAME, RECORD (gestire i file relativi è uno scherzo).

Ci sono poi comandi per il controllo delle porte-giochi, per le trasformazioni numeriche, per trovare l'indirizzo di variabili in memoria e in più... un essenziale e utilissimo monitor (attivabile con il comando MONITOR), comprendente i comandi del vecchio programma "HESMON" per il C64, e dal quale si esce con X (in monitor si possono fare trasformazioni numeriche in binario, ottale, decimale ed esadecimale).

Sono poi descritti sul manuale tanti altri comandi minori a cui rimandiamo gli interessati, sperando di aver dato un'idea di cosa è il BASIC V7.0 e di non aver tralasciato nulla...

Ma ... certo! Ci siamo dimenticati di PEEK e POKE! Ci sono anche loro, state tranquilli, insieme a tutti i comandi del vecchio BASIC V2.0...

A. Suatoni

DOPO LE PAROLE.... I FATTI

DOPO LE PAROLE... I FATTI

ESEMPI DI CONFRONTO

Il listato ESEMPI DI CONFRONTO è una semplice dimostrazione dell'uso delle nuove istruzioni di confronto IF/THEN/ELSE e BEGIN/BEND: le linee da 150 a 180 si trovano comprese fra le due parole-chiave BEGIN e BEND, che definiscono un insieme di istruzioni da eseguire nel caso in cui risulti vera la condizione testata dall'IF-THEN. Da notare nell'ultima linea la presenza del comando LIST, che non provoca più l'interruzione del programma come avveniva col C64.

Eravamo infatti abituati, sul 64, a inserire annotazioni di ogni tipo dopo le istruzioni GOTO, RETURN, GOSUB, END, LIST, omettendo l'istruzione REM.
Per esempio:

20 IF X=3 THEN GOTO 10: VERIFICA SE X È UGUALE A 3

oppure:

20 I=I+1:RETURN: RITORNA AL MENÙ
30 END: FINE PROGRAMMA

invece col BASIC del 128 questi giochetti non sono possibili, in cambio di alcuni vantaggi, come per esempio l'"ELSE RUN" dopo l'END, sempre in riga 210.
Tutte cose che i manuali non dicono!!

PARABOLOIDE IPERBOLICO

Il listato PARABOLOIDE IPERBOLICO è un programma di grafica ad alta risoluzione: esegue la rappresentazione grafica di una figura matematica chiamata appunto PARABOLOIDE IPERBOLICO (esiste anche l'iperboloide parabolico: sembra un gioco di parole!). Senza entrare in tema di equazioni matematiche, basti dire che i parametri essenziali su cui si basa la routine delle linee 290-300 per disegnare il grafico sono quattro, nel nostro caso le variabili A, B, C, D. La variabile X contiene invece il numero di linee della rete grafica: più linee = più risoluzione = più tempo di elaborazione. In effetti, il risultato del programma avrebbe dell'impossibile per un C64: si tratta infatti di una quasi-animazione tridimensionale in BASIC, realizzata ad altissima velocità. Il fatto che la tracciatura grafica avvenga in modo FAST (vedi linee 280 e 320) comporta l'impossibilità di vedere lo schermo a 40 colonne mentre il grafico viene disegnato. Si possono allora togliere le due istruzioni FAST e SLOW, accontentandosi della minore velocità.

Si può provare anche a modificare il valore di X assegnato in linea 180, oppure, cosa più interessante, è possibile sostituire il "GETKEY A$" di linea 320 con un "FOR K=1 TO 150:NEXT" per avere un movimento automatico invece di dover premere un tasto per proseguire nell'animazione. Infine, la cosa più interessante: viene usato il modo grafico HI-RES/SPLIT, che lascia una linea di testo sulla pagina grafica, dove vengono visualizzati i valori dei quattro parametri.

FANTASTICO 128

Anche il listato Fantastico 128 dimostra come si possano eseguire con un banale programma in BASIC 7.0 cose con SPRITE e grafica ad alta risoluzione, praticamente impossibili per il C64. E qui ci riferamo agli esperti programmatori del buon vecchio C64: ricordate le lunghe routine in linguaggio macchina per muovere SPRITE in INTERRUPT o per disegnare un cerchio in meno di 5 secondi? Ebbene, il programma in esame fa le seguenti cose:

- divide lo schermo in alta risoluzione e modo testo in due differenti colori;
- stampa dei caratteri sulla pagina grafica e legge questi caratteri in uno sprite che viene in seguito duplicato negli altri 7;
- muove 4 sprite contemporaneamente in base a funzioni matematiche ricavate da una stessa variabile K;
- muove 6 sprite mentre traccia cerchi e poligoni e pittura superfici chiuse nella parte HI-RES del video;
- muove tutti e otto gli sprite dopo essersi auto-listato nella parte in modo testo dello schermo;
- gli sprite continuano quindi a muoversi per lo schermo gestiti dalle interruzioni anche quando il programma è terminato e il controllo è stato restituito all'operatore.

Siamo sicuri che un attento esame di questi tre listati e una eventuale sperimentazione con versioni personalizzate vi metteranno già in grado di destreggiarvi col BASIC-grafico, in modo da essere preparati per il nostro prossimo appuntamento.

```
            ESEMPI DI CONFRONTO

100 REM ** ESEMPI DI CONFRONTO **
                                   <076>
110 REM ** DI SUATONI[2 SPAZI]ALFREDO **
                                   <050>
115 REM                            <177>
120 INPUT"[CLR][2 GIU'][2 SPAZI]X= ";X:P
    RINT:IF X>9999 THEN PRINT " TROPPO G
    RANDE !":GOTO 200              <254>
130 IF X/2=INT(X/2) THEN PRINT "[2 SPAZI
    ]X E' PARI":ELSE PRINT"[2 SPAZI]X E'
    DISPARI"                       <144>
140 PRINT:IF X>100 THEN BEGIN      <052>
150 PRINT"[2 SPAZI]LINEE 150-180: QUESTE
    LINEE VENGONO"                 <014>
160 PRINT"[2 SPAZI]ESEGUITE SOLO SE LA V
    ARIABILE X "                   <022>
170 PRINT"[2 SPAZI]E' MAGGIORE DI 100.":
    PRINT                          <248>
180 IF X>100 AND X<1000 THEN PRINT "[2 S
    PAZI]100 < X < 1000":ELSE PRINT"[2 S
```

```
    PAZI]X => 1000"                       <000>
190 BEND:ELSE PRINT"[2 SPAZI]X <= 100"
                                          <064>
200 SLEEP 1:PRINT"[GIU´][2 SPAZI][RVS ON
    ][2 SPAZI]PREMI UN TASTO[2 SPAZI]( X
     PER USCIRE )[2 SPAZI][OFF]":GETKEY
    A$                                    <026>
210 IF A$="X" THEN PRINT"[CLR]":LIST:PRI
    NT TAB(20) "[GIU´][RVS ON] FINE PROG
    RAMMA.":END:ELSE RUN                  <004>
```

<

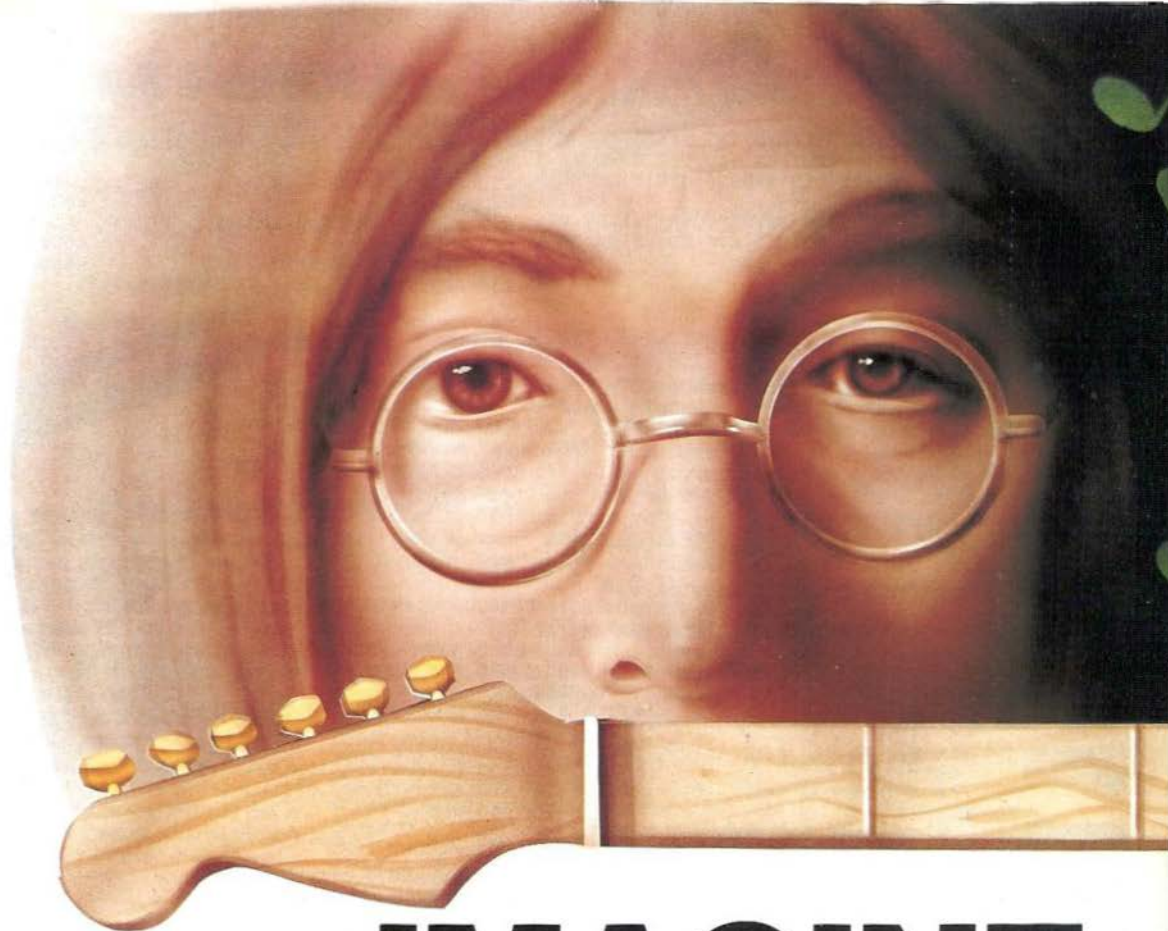
PARABOLOIDE IPERBOLICO

```
100 REM * PARABOLOIDE IPERBOLICO *
                                          <064>
110 REM *** DI SUATONI ALFREDO ***
                                          <054>
120 REM                                   <182>
130 REM ** IMPOSTA HI-RES +2 RIGHE TESTO
                                          <014>
140 GRAPHIC 2,1,24                        <220>
150 REM ** COLORI DI SFONDO,TESTO,BORDO
                                          <174>
160 COLOR 0,1:COLOR 1,14:COLOR 4,1
                                          <018>
170 REM ** VALORI INIZIALI DEI PARAMETRI
                                          <050>
180 A=100:B=000:C=100:D=000:X=06          <060>
190 REM ** CICLI DI ANIMAZIONE : CORREZI
    ONE PARAMETRI ED ESECUZ. GRAFICA **
                                          <168>
200 FOR B=0 TO 200 STEP 10:D=B:GOSUB 280
    :NEXT                                 <166>
210 FOR A=100 TO 1 STEP -10:C=A:GOSUB 28
    0:NEXT                                <012>
220 FOR B=200 TO 100 STEP -10:D=B:GOSUB
    280:NEXT                              <144>
230 FOR A=1 TO 200 STEP 20:B=100-(A/2):C
    =A:D=B:GOSUB 280:NEXT                 <076>
240 :                                     <216>
250 GETKEY A$:REM ** ATTENDE UN TASTO
                                          <016>
260 GRAPHIC 0:SLOW:END:REM ** TERMINA IL
    PROGRAMMA                             <219>
270 REM ** SUBROUTINE TRACCIAMENTO GRAFI
    CO DEL PARABOLOIDE IN MODO FAST **
                                          <015>
280 FAST:SCNCLR:REM ** 2 MHERZ E PULISCE
    SCHERMO                               <205>
290 FOR T=0 TO X:DRAW 1,B/X*T,C/X*T+D/X*
    (X-T) TO A+B/X*T,(C+D)/X*T:NEXT
                                          <075>
300 FOR T=0 TO X:DRAW 1,A/X*T,D/X*(X-T)
    TO B+A/X*T,C+D/X*T:NEXT               <209>
310 PRINT" A="A"[3 SPAZI]B="B"[3 SPAZI]C
    ="C"[3 SPAZI]D="D;                    <115>
320 SLOW:GETKEY A$:RETURN:REM ** VISUALI
    ZZA IL GRAFICO                        <165>
```

<

FANTASTICO 128

```
100 REM ----------------------            <238>
110 REM HI-RES + MODO TESTO CON           <176>
120 REM ANIMAZIONE[2 SPAZI]DI 8 SPRITE
                                          <030>
130 REM PER C128 (DI A.SUATONI)           <154>
140 REM ----------------------            <022>
150 REM                                   <212>
170 COLOR 0,13:GRAPHIC 2,1,12             <142>
175 COLOR 0,12:COLOR 4,16:COLOR 1,8
                                          <199>
178 REM                                   <240>
179 REM ** STAMPA MATRICE ORIGINALE **
                                          <177>
180 CHAR 1,0,0,"[SH.U][SH.*][SH.I]"
                                          <092>
190 CHAR 1,0,1,"[SH.-]S[SH.-]"            <220>
200 CHAR 1,0,2,"[SH.J][SH.*][SH.K]"
                                          <102>
210 SSHAPE A$,3,3,26,23                   <244>
220 REM                                   <026>
230 REM ** IMPOSTA SPRITE 1 E 2 **
                                          <072>
240 SPRSAV A$,1:SPRSAV 1,2                <250>
250 SPRITE 1,1,1,1,1,1:SPRITE 2,1,2,1
                                          <130>
260 MOVSPR 1,100,100:MOVSPR 2,108,108
                                          <131>
270 REM                                   <077>
280 REM ** MUOVE SPRITE 1 E 2 **          <035>
290 FOR I=15 TO 0 STEP -1                 <033>
300 FOR J=1 TO 200:NEXT J                 <075>
310 MOVSPR 1,I*10 #I                      <013>
320 MOVSPR 2,I^2 #I:NEXT I                <131>
330 REM                                   <137>
340 REM ** IMPOSTA SPRITE 3 E 4 **
                                          <223>
350 SPRSAV 2,3:SPRSAV 3,4                 <059>
360 SPRITE 3,1,14,,1:SPRITE 4,1,7,,,1
                                          <005>
370 MOVSPR 3,0,0:MOVSPR 4,344,250
                                          <253>
380 REM                                   <187>
390 REM ** MUOVE SPRITE 1,2,3 E 4 **
                                          <247>
400 DO:MOVSPR 1,K #2:MOVSPR 2,360-K #2
                                          <005>
410 MOVSPR 3,K^2/400 #K/24                <053>
420 MOVSPR 4,K*SIN(K/4) #10               <105>
430 K=K+5:LOOP UNTIL K=360                <153>
440 REM                                   <247>
450 REM ** IMPOSTA SPRITE 5 E 6 **
                                          <117>
460 SPRSAV 4,5:SPRSAV 5,6                 <115>
470 SPRITE 5,1,5,,1,1:SPRITE 6,1,11,1
                                          <047>
480 MOVSPR 5,0,80:MOVSPR 6,344,180
                                          <173>
490 REM                                   <041>
500 REM ** MUOVE SPRITE 5 E 6 **          <019>
510 MOVSPR 5,90 #7:MOVSPR 6,270 #15
                                          <043>
520 REM                                   <072>
530 REM ** TRACCIA 25 POLIGONI **
                                          <168>
540 I=0:DO:GOSUB 730                      <136>
550 XR=INT(RND(0)*90):YR=INT(RND(0)*90)
                                          <136>
560 AN=INT(RND(0)*180)                    <194>
570 IN=INT(RND(0)*120+2)                  <112>
580 CIRCLE 1,X,Y,XR,YR,,,AN,IN            <020>
590 I=I+1:LOOP WHILE I<25                 <214>
600 REM                                   <152>
610 REM ** PITTURA 10 SPAZI CHIUSI **
                                          <174>
620 DRAW 1,0,115 TO 320,115               <046>
630 FOR I=1 TO 10:GOSUB 730               <170>
640 PAINT 1,X,Y:NEXT:LIST                 <022>
650 REM                                   <202>
660 REM ** IMPOSTA E MUOVE SPR. 7,8 **
                                          <112>
670 SPRSAV 6,7:SPRSAV 7,8                 <014>
680 SPRITE 7,1,16,,1:SPRITE 8,1,9,,,1
                                          <174>
690 MOVSPR 7,30 #4:MOVSPR 8,250,8
                                          <192>
700 MOVSPR 8,180 #8:END                   <140>
710 REM                                   <006>
720 REM ** SUB. COORDINATE CASUALI **
                                          <224>
730 X=INT(RND(0)*320)                     <122>
740 Y=INT(RND(0)*100):RETURN              <004>
```

<

IMAGINE

Musica e parole
ci ripropongono
un tema universale, oggi più
che mai di grande attualità.

"Immagina che il paradiso non esista, è facile se ci provi. Nessun inferno sotto di noi, sopra noi solo cielo.

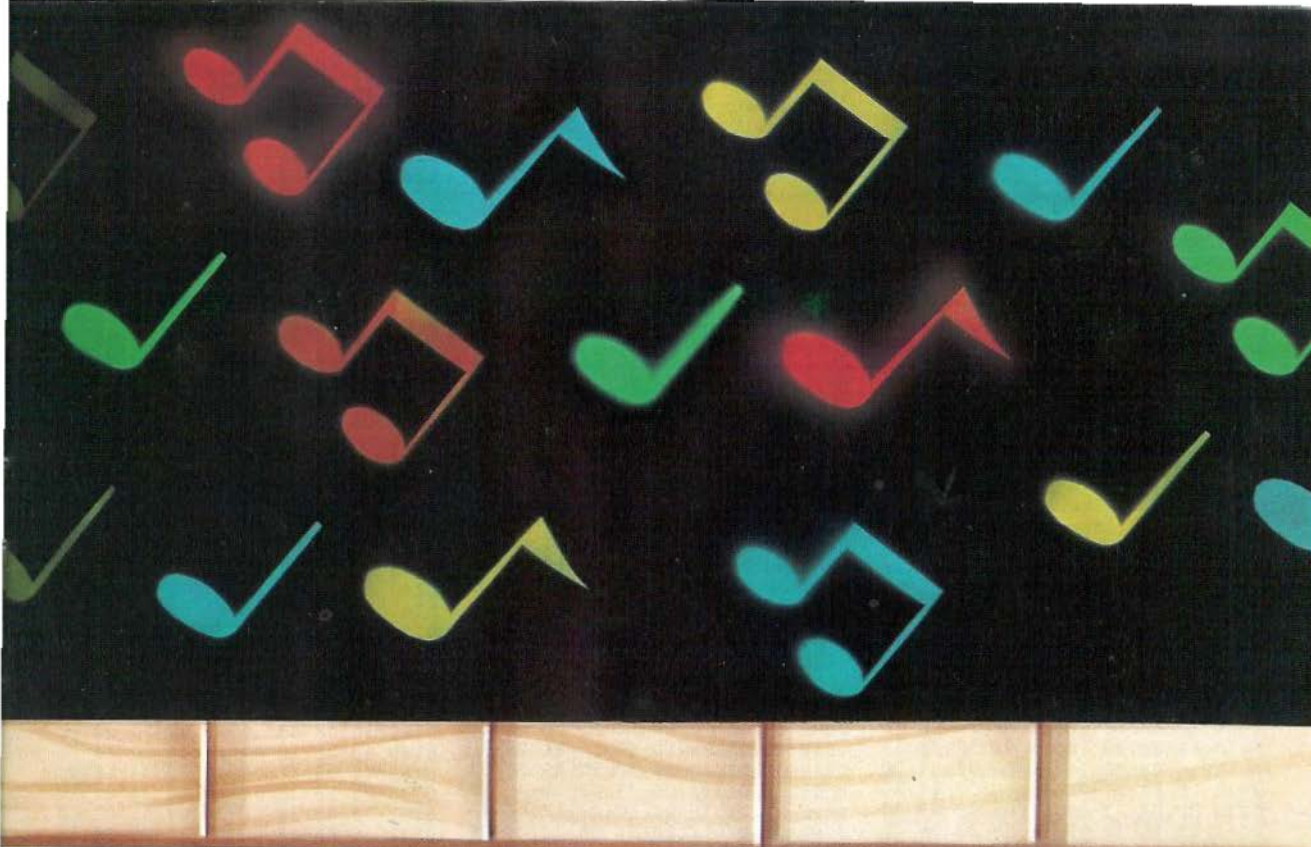
Immagina tutta la gente vivere per l'oggi.

Immagina che le nazioni non esistano, non è una cosa difficile da fare. Niente per cui vivere o per morire e niente religione, anche.

Immagina tutta la gente vivere la vita nella pace.

Immagina che non ci siano proprietà; mi chiedo se tu ne sia capace; nessun motivo di cupidigia o fame, una fratellanza di uomini.

Immagina tutta la gente condividere il mondo intero.
Potresti dire che sono un sognatore, ma non sono l'unico.
Spero che un giorno o l'altro anche tu ti unirai a noi e il mondo sarà uno solo."

"Imagine" rappresenta il sogno di John Lennon, che è poi il sogno di molti uomini: la possibilità di condurre una vita nella più completa atarassia, senza le ansie, le paure e le imposizioni proprie del mondo odierno.
Ciò che realmente importa è l'uomo, dice John Lennon, l'uomo e la sua pace interiore ed esteriore.
Ma sa che questa è solo un'utopia e far cadere tutte le barriere che separano gli uomini, unire il mondo eliminando l'odio non è certo cosa facile.
Perciò Lennon non vuole e non predica un'immediata rivoluzione, ma una lenta evoluzione del pensiero umano.
A suo parere, se tutti saranno convinti di poter cambiare il mondo attuale in uno senza nazioni o religione, condiviso dall'intera umanità in fratellanza, questo si verificherà.
"Imagine" è una canzone politica, forse quella che meglio esprime il punto di vista del suo autore: pur non esprimendo certezze, ha la capacità di far vacillare le certezze di chi la ascolta.
Essa insinua dubbi, pone interrogativi, invita alla riflessione.

È in "Imagine" che possiamo ritrovare il vero spirito di John Lennon, in perenne ricerca di qualcosa di migliore per sé e per gli altri, cosciente di non poter ottenere tutto subito, ma pieno di speranza nel futuro.
John cerca adesioni: «Fa tuo il mio sogno e vedrai che un giorno questo sogno sarà realtà».

JOHN LENNON

John Lennon nasce a Liverpool il 9 ottobre 1940.
Al momento della sua nascita la famiglia è in grave crisi: sua madre, abbandonata dal marito, lo alleva da sola per cinque anni, poi lo affida a Mimi, la zia del ragazzo.
Quando John ha 16 anni conosce Paul McCartney, insieme al quale, a partire dal 1957, dà vita ad alcuni gruppi musicali, l'ultimo dei quali, "Johnny and the Silver Beatles", in cui militano anche George Harrison e Ringo Starr, è destinato ad entrare nella leggenda della musica pop.
Forti di un contratto con la EMI, ottenuto grazie al loro manager Brian Epstein, e di due pezzi che fanno immediata presa sul pubblico, "Love me do" e "She loves you", i Beatles si ritrovano in poco tempo ai vertici di tutte le classifiche.
È l'inizio di un successo mondiale che fa impazzire il mondo intero e che, a vent'anni di distanza, non è stato ancora eguagliato.
Ma nel 1967 il complesso viene a trovarsi in una situazione piuttosto difficile: Brian Epstein muore improvvisamente e ciò contribuisce a scatenare e ad inasprire i contrasti fra i quattro, ma specialmente fra John e Paul, divenuto immagine e leader del gruppo.
Nel 1969, dopo aver ottenuto il divorzio da Cynthia Powell che aveva sposato nel 1960, John Lennon prende in moglie Yoko Ono, una pittrice nata in Giappone, ma cresciuta a New York.
Yoko vuole prendere parte agli affari dei Beatles e per questo non incontra il favore di Paul, George e Ringo, né quello dei fans, che non esiteranno a ritenerla responsabile dello scioglimento del gruppo.
Nel 1970 i Beatles si accorgono di essere stati derubati dagli amministratori e decidono che è giunto il momento di far cessare l'attività del gruppo.
John Lennon, che aveva dato il via ad alcuni progetti solistici paralleli quando ancora era nei Beatles, continua a cantare insieme a Yoko Ono e alla Plastic Ono Band.
Nel 1971 pubblica "Imagine", nel '72 l'album doppio "Some time in New York City", nel '73 "Mind Games", nel '74 "Walls and Bridges", nel '75 "Rock and Roll" e "Shaved fish", infine nell'80 "Double Fantasy".
Il suo lavoro termina qui, poiché l'8 dicembre 1980 cade assassinato dalla pistola di Mark Chapman a New York.
Lascia due figli: Sean, avuto da Yoko e Julian, avuto da Cynthia.
Julian ha intrapreso la stessa attività del padre; oggi è al suo secondo 33 giri e riscuote un buon successo, grazie a dischi che, pur lasciando intuire il notevole influsso della musica del genitore, denotano una grande originalità.

Barbara Franceschini

IL LISTATO

Il programma in linguaggio macchina contiene la musica a tre voci di IMAGINE e la routine per eseguirla.
La versione presentata è diversa da quella riprodotta in VIDEOSOFTWARE su disco o cassetta.
Poiché l'esecuzione avviene in INTERRUPT, è possibile far girare un program-

ma BASIC mentre la canzone di John Lennon suona.
Introdurre su C64 o 128 in modo 64 dopo aver caricato il CODE SUPERVISOR 64; terminare con il tasto S (SAVE), fornendo il nome IMAGINE, e resettare il computer.
Caricare il programma RILOCATORE, rispondere alle domande di INIZIO con 38624 e di FINE con 40960.
La musica potrà così essere ricaricata con LOAD"+IMAGINE", 1, 1 (cassetta) o ,8,1 (disco) e mandata in esecuzione tramite le istruzioni: POKE87,1:SYS40550.

```
0001 FC 36 3C 04 3C 04 40 40 C4
0002 34 40 24 10 00 10 23 10 60
0003 21 10 1F 28 3C 08 3E 10 58
0004 24 40 34 08 3E 08 1F 08 9C
0005 32 08 3C 08 30 04 3E 04 58
0006 40 08 3E 18 1F 10 32 04 4A
0007 3C 04 3C 08 00 10 1D 10 20
0008 00 10 1D 20 35 04 1C 0C 3A
0009 1C 08 1C 20 00 08 1C 20 F0
0010 38 10 37 10 24 04 39 04 64
0011 3C 08 3C 10 24 20 34 04 90
0012 1F 08 37 08 39 0C 1F 04 A0
0013 3B 04 3C 08 1F 08 3B 08 68
0014 1F 20 32 08 3C 08 35 08 C2
0015 39 10 1D 08 39 08 00 10 C0
0016 1D 18 30 04 1C 0C 1C 08 1A
0017 1C 08 1C 20 34 10 24 10 F0
0018 24 20 34 04 1F 48 34 08 D2
0019 37 04 39 0C 1F 08 39 04 60
0020 3B 08 1F 08 1F 18 32 0C D0
0021 3B 08 35 08 3C 04 39 10 C4
0022 1D 10 00 10 1D 18 30 04 2C
0023 1C 0C 1C 08 1C 20 00 08 60
0024 1C 20 34 08 34 10 24 08 A0
0025 34 18 3C 08 3E 10 24 10 58
0026 34 04 3B 04 1F 04 39 08 7E
0027 37 08 39 0C 1F 04 3B 04 20
0028 3C 08 1F 08 3B 08 1F 18 E6
0029 32 08 35 0C 3C 04 39 10 30
0030 1D 10 3C 10 1D 18 30 04 DC
0031 3E 04 40 08 1F 10 43 10 40
0032 1F 08 40 08 1F 20 1F 40 50
0033 32 28 3E 08 1F 08 30 08 2C
0034 3C 08 34 10 1F 08 32 10 86
0035 3B 08 1F 08 37 08 32 08 B0
0036 37 18 3B 08 32 08 3B 20 7E
0037 1F 08 37 08 24 08 32 10 7C
0038 00 08 2D 10 24 08 32 08 9C
0039 24 08 00 08 32 10 26 08 60
0040 2D 28 3E 08 32 10 26 08 F6
0041 00 10 40 08 28 08 2D 08 E0
0042 40 08 30 10 28 08 2D 10 98
0043 3C 08 28 08 30 08 39 08 00
0044 2D 08 3C 10 29 08 30 08 88
0045 39 08 2D 08 00 10 29 08 54
0046 00 08 1D 08 30 10 00 08 B4
0047 35 10 1D 08 30 08 1D 08 A0
0048 35 08 30 10 1D 08 35 28 08
0049 39 08 30 08 3B 10 1D 08 A8
0050 35 08 24 08 30 08 34 18 FE
0051 3B 10 24 08 30 08 37 08 F8
0052 24 08 34 08 37 08 30 08 8A
0053 37 10 24 08 34 08 37 08 C4
0054 30 08 00 10 24 08 34 08 40
0055 1D 08 30 10 00 08 35 10 F0
0056 1D 08 30 08 1D 08 35 08 90
0057 30 20 39 10 1D 08 35 08 C4
0058 39 08 30 10 1D 08 35 10 68
0059 3B 08 24 08 30 08 3B 08 88
0060 34 10 24 08 30 08 24 08 D0
0061 34 14 37 04 37 08 30 04 0C
0062 37 04 37 10 24 08 34 08 E2
0063 30 10 00 10 24 08 34 08 00
0064 1D 08 30 10 00 08 35 10 52
0065 1D 08 30 08 1D 08 35 08 20
0066 30 10 1D 08 35 28 39 08 36
0067 30 10 1D 08 35 10 3B 08 68
0068 24 08 30 08 3B 08 34 10 DA
0069 24 08 30 10 37 08 24 08 9C
0070 34 08 37 08 30 08 37 10 FC
0071 24 08 34 08 37 08 30 08 90
0072 00 10 24 08 34 08 1D 08 C8
0073 30 10 00 08 35 10 1D 08 5C
0074 30 08 1D 08 35 08 30 10 1E
0075 1D 08 35 28 39 08 30 10 90
0076 1D 08 35 10 3B 08 24 08 18
0077 30 08 3B 08 34 10 24 08 88
0078 30 10 37 08 24 08 34 04 18
0079 37 04 37 08 30 04 37 04 E0
0080 00 10 24 08 34 08 30 10 E8
0081 3C 10 24 08 34 10 00 10 B0
0082 23 10 21 10 1F 28 3C 08 0C
0083 3E 10 24 40 34 08 3E 08 D0
0084 1F 08 32 08 3C 08 30 04 D2
0085 3E 04 40 08 3E 18 1F 10 38
0086 32 04 3C 04 3C 08 00 10 BC
0087 1D 10 00 10 1D 20 35 04 E0
0088 1C 0C 1C 08 1C 20 00 08 24
0089 1C 20 38 10 37 10 24 04 9C
0090 39 04 3C 08 3C 10 24 20 DA
0091 34 04 1F 08 37 08 39 0C 08
0092 1F 04 3B 04 3C 08 1F 08 42
0093 3B 08 1F 20 32 08 3C 08 D4
0094 35 08 39 10 1D 08 39 08 D4
0095 00 10 1D 18 30 04 1C 0C 80
0096 1C 08 1C 08 1C 20 34 10 A0
0097 24 10 24 20 34 04 1F 48 78
0098 34 08 37 04 39 0C 1F 08 CE
0099 39 04 3B 08 1F 08 1F 18 D0
0100 32 0C 3B 08 35 08 3C 04 AE
0101 39 10 1D 10 00 10 1D 18 C4
0102 30 04 1C 0C 1C 08 1C 20 C8
0103 00 08 1C 20 34 08 34 10 40
0104 24 08 34 18 3C 08 3E 10 08
0105 24 10 34 04 3B 04 1F 04 DC
0106 39 08 37 08 39 0C 1F 04 1C
0107 3B 04 3C 08 1F 08 3B 08 90
0108 1F 18 32 08 35 0C 3C 04 1C
0109 39 10 1D 10 3C 10 1D 18 24
0110 30 04 3E 04 40 08 1F 10 C8
0111 43 10 1F 08 40 08 1F 20 60
0112 1F 40 32 28 3E 08 1F 08 DA
0113 30 08 3C 08 34 10 1F 08 70
0114 32 10 3B 08 1F 08 37 08 2E
0115 32 08 37 18 3B 08 32 08 E8
0116 3B 20 1F 08 37 08 24 08 B4
0117 32 10 00 08 2D 10 24 08 AC
0118 32 08 24 08 00 08 32 10 14
0119 26 08 2D 28 3E 08 32 10 A0
0120 26 08 00 10 40 08 28 08 54
0121 2D 08 40 08 30 10 28 08 D4
0122 2D 10 3C 08 28 08 30 08 26
0123 39 08 2D 08 3C 10 29 08 C8
0124 30 08 39 08 2D 08 00 10 F2
0125 29 08 00 08 1D 08 30 10 F0
0126 00 08 35 10 1D 08 30 08 16
0127 1D 08 35 08 30 10 1D 08 00
0128 35 28 39 08 30 08 3B 10 AE
0129 1D 08 35 08 24 08 30 08 4C
0130 34 18 3B 10 24 08 30 08 4C
0131 37 08 24 08 34 08 37 08 B8
0132 30 08 37 10 24 08 34 08 0C
0133 37 08 30 08 00 10 24 08 A4
0134 34 08 1D 08 30 10 00 08 AC
0135 35 10 1D 08 30 08 1D 08 F0
0136 35 08 30 20 39 10 1D 08 98
0137 35 08 39 08 30 10 1D 08 0C
0138 35 10 3B 08 24 08 30 08 C2
0139 3B 08 34 10 24 08 30 08 48
0140 24 08 34 14 37 04 37 08 B2
0141 30 04 37 04 37 10 24 08 E4
0142 34 08 30 10 00 10 24 08 18
0143 34 08 1D 08 30 10 00 08 40
0144 35 10 1D 08 30 08 1D 08 9E
0145 35 08 30 10 1D 08 35 28 90
0146 39 08 30 10 1D 08 35 10 A8
0147 3B 08 24 08 30 08 3B 08 D8
0148 34 10 24 08 30 10 37 08 60
0149 24 08 34 08 37 08 30 08 EC
0150 37 10 24 08 34 08 37 08 CA
0151 30 08 00 10 24 08 34 08 00
0152 1D 08 30 10 00 08 35 10 82
0153 1D 08 30 08 1D 08 35 08 A0
0154 30 10 1D 08 35 28 39 08 66
0155 30 10 1D 08 35 10 3B 08 58
0156 24 08 30 08 3B 08 34 10 0A
0157 24 08 30 10 37 08 24 08 8C
0158 34 04 37 04 37 08 30 04 B6
0159 37 04 00 10 24 08 34 08 40
0160 30 10 3C 10 24 08 34 04 24
0161 3E 04 40 10 43 08 40 40 04
0162 1F 40 35 28 3E 08 3C 10 E2
0163 37 18 1F 10 3B 08 1F 10 10
0164 37 10 37 18 3B 08 37 08 3C
0165 3B 20 1F 08 37 08 35 10 B8
0166 00 08 32 18 24 08 24 10 A8
0167 30 08 30 20 39 08 32 08 B0
0168 3E 08 30 20 26 08 00 10 A0
0169 40 08 30 08 40 08 34 18 E0
0170 28 10 3C 08 28 10 34 08 A0
0171 39 08 35 08 3C 08 35 08 C8
0172 39 08 35 08 00 20 29 08 3E
0173 00 10 29 10 35 08 30 20 6C
0174 00 08 35 08 30 08 35 08 E4
0175 30 20 39 30 29 08 35 08 60
0176 3B 08 3B 10 2B 10 34 08 E4
0177 30 0C 37 04 37 08 34 08 5C
0178 37 08 30 08 00 08 34 08 4A
0179 30 10 00 30 2B 08 34 04 98
0180 30 04 2F 04 2E 04 2D 10 B4
0181 35 08 30 20 00 08 35 08 1C
0182 30 08 35 18 39 08 30 30 EE
0183 2D 08 35 10 3B 08 30 08 40
0184 3B 08 2F 10 34 08 30 08 C2
0185 34 18 37 08 30 08 37 08 B8
0186 34 08 30 10 00 30 2B 08 80
0187 34 04 30 04 2F 04 2E 10 88
0188 00 04 2D 10 35 08 30 08 96
0189 35 08 30 08 35 28 39 08 60
0190 30 08 3B 30 2D 08 35 08 F6
0191 30 10 3B 08 2F 10 34 08 80
0192 30 10 37 08 34 08 37 08 04
0193 30 08 37 08 34 08 37 08 D8
0194 30 08 00 30 2B 08 34 04 B2
0195 30 04 2F 04 2E 04 2D 10 90
0196 35 08 30 20 00 08 35 08 B2
0197 30 08 35 18 39 08 30 30 8C
0198 2D 08 35 10 3B 08 30 08 C8
0199 3B 08 2F 10 34 08 30 10 50
0200 37 08 34 08 37 08 30 08 08
0201 37 08 34 08 37 08 30 08 D0
0202 00 56 13 00 BE 40 FF 30 4E
0203 2B 08 34 04 30 04 2F 04 78
0204 2E 10 1D 04 2D 10 35 08 1A
0205 30 08 35 08 30 08 35 08 48
0206 30 30 1D 30 2D 08 35 08 96
0207 30 10 18 08 2F 10 34 08 20
0208 30 08 34 08 30 08 34 08 B0
0209 30 30 18 30 2B 08 34 04 DC
0210 30 04 2F 04 2E 10 1D 04 24
0211 2D 10 35 08 30 08 35 08 98
0212 30 08 35 08 30 30 1D 30 2C
0213 2D 08 35 08 30 10 18 08 04
```

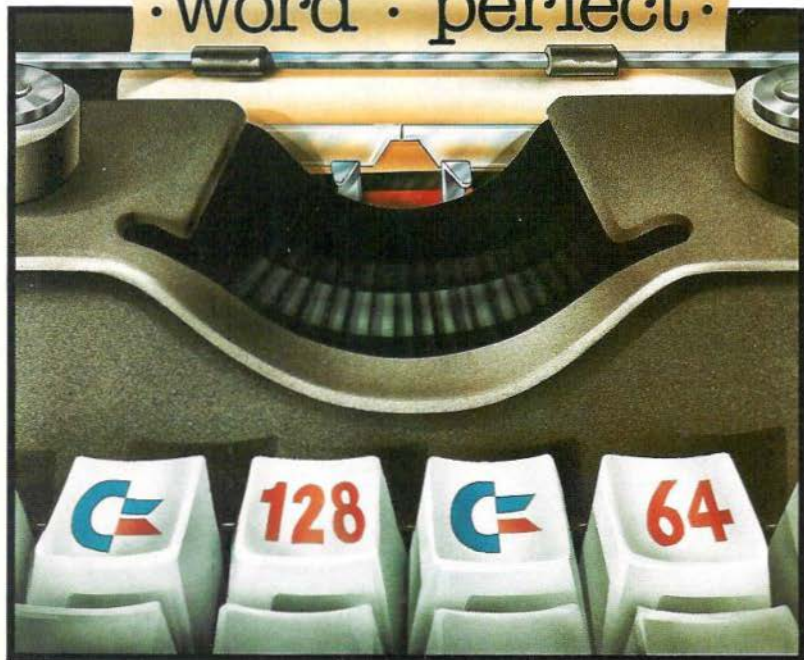
```
0214 2F 10 34 08 30 08 34 08 4A
0215 30 08 34 08 30 30 18 35 78
0216 23 00 00 20 FF 30 2B 5A E2
0217 03 00 00 20 FF 08 34 58 A0
0218 11 00 00 20 FF 04 FD 0F BD
0219 FE 29 26 38 4A 5E 73 89 C8
0220 A0 B9 D3 EF 0C 2C 4D 70 9E
0221 95 BC E6 12 41 72 A7 DF 9A
0222 19 58 9A E0 2A 79 CC 25 C6
0223 82 E5 4E BE 33 B0 35 C1 80
0224 55 F3 99 4A 05 CB 9D 7C 48
0225 67 61 6A 82 AB E6 33 94 16
0226 0A 97 3B F8 CF C3 D4 04 B0
0227 56 CC 66 29 15 2E 76 F0 B4
0228 9F 86 A8 09 AD 98 CD 52 F1
0229 2B 5D ED E0 3E 0C 51 13 68
0230 5B 30 9B CE 01 01 01 01 1A
0231 01 01 01 01 01 01 02 02 48
0232 02 02 02 02 02 03 03 03 F0
0233 03 03 04 04 04 04 05 05 D8
0234 05 06 06 06 07 07 08 08 A7
0235 09 09 0A 0A 0B 0C 0D 0D 78
0236 0E 0F 10 11 12 13 14 15 BC
0237 17 18 1A 1B 1D 1E 20 22 62
0238 24 27 29 2B 2E 31 34 37 AE
0239 3A 3D 41 45 49 4E 52 57 10
0240 5C 62 68 6E 74 7B 83 8B 74
0241 93 9C A5 AF B9 D8 D8 78 6E
0242 A9 EA 8D 15 03 A9 31 8D E1
0243 14 03 58 18 A9 00 8D 01 C0
0244 D4 8D 08 D4 8D 0F D4 A9 97
0245 9D 85 A6 A9 B0 85 A5 A5 04
0246 A5 48 A5 A6 48 A0 00 B1 DB
0247 A5 20 EE 9F A4 A5 C4 37 C8
0248 D0 0F A4 A6 C4 38 D0 09 2C
0249 68 68 A9 00 85 A5 85 A6 3E
0250 60 C9 FC D0 E0 C6 57 D0 FF
0251 1D 68 85 A6 68 85 A5 A2 3C
0252 01 86 A4 86 AB 86 B2 86 E4
0253 A8 86 A7 A9 E4 8D 14 03 8E
0254 A9 9F 8D 15 03 60 68 68 9A
0255 4C 87 9E D8 A5 A7 85 A8 00
0256 A2 00 18 D6 A4 D0 17 B5 6F
0257 A3 9D 04 D4 A0 00 B1 A5 CC
0258 20 EE 9F C9 00 D0 0A B1 04
0259 A5 20 EE 9F 95 A4 4C D3 08
0260 9F C9 FD D0 0A B1 A5 20 D8
0261 EE 9F 85 A7 4C E4 9E C9 7E
0262 FF D0 2A B1 A5 20 EE 9F 30
0263 95 A3 B1 A5 20 EE 9F 9D 78
0264 03 D4 B1 A5 20 EE 9F 9D 2E
0265 02 D4 B1 A5 20 EE 9F 9D 58
0266 05 D4 B1 A5 20 EE 9F 9D D6
0267 06 D4 4C E4 9E C9 FE D0 74
0268 0B B1 A5 20 EE 9F 8D 18 02
0269 D4 4C E4 9E C9 FB D0 45 BC
0270 A5 A9 29 F0 D0 0D B1 A5 67
0271 20 EE 9F 69 F0 18 85 A9 40
0272 4C 68 9F 20 EE 9F C6 A9 9A
0273 A5 A9 C9 F0 F0 1A A0 00 CE
0274 B1 A5 20 EE 9F 48 B1 A5 5A
0275 20 EE 9F 65 A5 85 A5 68 40
0276 65 A6 85 A6 18 4C E4 9E E0
0277 20 EE 9F 20 EE 9F A9 01 98
0278 85 A9 4C E4 9E C9 FC D0 14
0279 25 A9 00 8D 04 D4 8D 0B F8
0280 D4 8D 12 D4 A2 09 95 A2 20
0281 CA D0 FB 85 B1 A9 3C 85 3E
0282 B2 A9 EA 8D 15 03 A9 31 B4
0283 8D 14 03 4C 31 EA A8 B9 B4
0284 B1 9D 9D 00 D4 B9 0B 9E 72
0285 9D 01 D4 A0 00 B1 A5 20 E8
0286 EE 9F 95 A4 A9 01 15 A3 7F
0287 9D 04 D4 8A 69 07 C9 15 80
0288 D0 03 4C E4 9F AA 18 A0 AD
0289 00 4C DB 9E C6 A8 D0 03 1A
0290 4C D3 9E 4C 31 EA 48 C6 35
0291 A5 A5 A5 C9 FF D0 02 C6 E8
0292 A6 68 18 60 00 00 00 00 54
```

PEEK-64-POKE

Cari amici lettori, se siete fra coloro che si divertono a sperimentare col loro C64 le routine più strane e curiose, ad escogitare i trucchi più astuti e ingegnosi, se insomma vi piace districarvi fra PEEK e POKE di ogni tipo ... bene, allora questa rubrica fa per voi.
In questa pagina, infatti, descriveremo ogni mese alcuni trucchetti di vario genere da realizzare col Commodore 64.
Questo potrà inoltre essere il luogo d'incontro di molti lettori, che avendo scoperto qualche giochetto "segreto" o avendo inventato una routine particolarmente originale, desiderano vengano pubblicati.
La rubrica è aperta a tutti: ognuno di voi ha la possibilità di scoprire qualche cosa di interessante. Non abbiate timore, qualunque cosa può andar bene: un breve programma, una routine in linguaggio macchina, una POKE speciale, un effetto grafico o sonoro, ... non preoccupatevi dell'utilità: il vostro lavoro può avere uno scopo come può non averlo. L'unica condizione, insomma, è che si tratti di qualcosa di originale, che possa interessare i possessori del Commodore 64.
Bene, rimanendo in attesa delle vostre lettere, cominciamo segnalandovi dei trucchetti che siamo sicuri interesseranno tutti coloro i quali posseggono qualcuno tra i più famosi giochi per Commodore 64: in tre puntate pubblicheremo infatti una mitragliata di utilissime POKE da battere sul computer dopo aver caricato in memoria il programma preferito.
Per fare un esempio, volete un numero illimitato di omini giocando a Donkey Kong? Bene, allora caricate in memoria il programma (che non deve ovviamente partire in autostart una volta terminato il caricamento), digitate quindi l'appropriata POKE e date il RUN, Semplice, no?
Eccovi allora il primo gruppo di 15 POKE: osservate quali modifiche apportano al vostro gioco e ...

... buon divertimento!

1)	Alligata Blagger	poke	53264,	126
2)	Battle Through Time	poke	22045,	255
3)	Dig Dug	poke	10473,	255
4)	Donkey Kong	poke	12118,	234
5)	Falcon Patrol	1. poke	16764,	234
		2. poke	16765,	234
6)	Fort Apocalypse	1. poke	36364,	234
		2. poke	36365,	234
		3. poke	36366,	234
		4. poke	36367,	234
		5. poke	36339,	153
7)	Galaxy	poke	3369,	230
8)	High Noon	poke	18033,	255
9)	Hunchback	1. poke	5704,	50
		2. poke	9521,	44
10)	Mr. robot	poke	11518,	255
11)	Omega Race	poke	6300,	230
12)	Pakakuda	poke	7015,	234
13)	Q-Bert	poke	4446,	173
14)	Revenge of the Mutant Camels	poke	35518,	250
15)	Squish'em	poke	2562,	100

Inviate le vostre lettere in redazione

VIDEO SOFTWARE

VIDEOSCRITTURA

WORD PERFECT, IL PROGRAMMA TOP DI VIDEOSOFTWARE, PER ENTRARE NEL MONDO DEL WORD PROCESSING

WORD PROCESSING, confidenzialmente WP, è uno dei termini un po' esotici e non sempre comprensibili che la grande divulgazione dell'informatica sta lentamente e inesorabilmente abituandoci ad usare.
La traduzione letterale dell'espressione è "elaborazione della parola", ma una più libera interpretazione come "elaborazione e gestione di testi" è certamente più vicina al vero significato.
L'espressione italiana "VIDEOSCRITTURA" ne dà un'immagine immediata, anche se un poco riduttiva.
Si tratta in realtà di scrittura elettronica, ossia dell'ultimo gradino dell'evoluzione umana in materia.
Iniziata dalle incisioni preistoriche su pietra, oggi la scrittura si serve della potenza di elaborazione del computer per produrre, comporre, ordinare, stampare, archiviare testi.
La videoscrittura, tuttavia, se rapportata alla nascita dei primi calcolatori, è una conquista abbastanza recente.
Le "macchine da calcolo", infatti, sono figlie degli ingegneri e degli scienziati.
Naturale, quindi, che siano nate per elaborare dati numerici: la loro funzione principale consisteva nel velocizzare ed automatizzare procedimenti di calcolo.
Dopo il 1952, anno da cui fu possibile programmarle tramite codici di istruzione (software) e non più per mezzo di collegamenti di cavi elettrici, sorse l'esigenza di scrivere i programmi.
Nacquero i primi EDITOR, i predecessori degli attuali WP.
Ai numeri, trattati dal computer con sempre maggior velocità e disinvoltura, si interessarono subito dopo i ragionieri e i contabili delle grandi aziende.
Una volta entrato nelle sedi amministrative, negli uffici, l'impatto con le enormi quantità di informazioni che vi si trattano, per la maggior parte parole scritte, indusse i costruttori di hardware e gli scrittori di software a considerare la elaborazione dei testi.
Nacquero i programmi di videoscrittura e i computer dedicati.
Si è trattato di una evoluzione naturale. Ancora una dimostrazione di come l'uomo, la società influenzi il prodotto tecnologico.
Guardando al futuro, proseguendo nella "crescita" della macchina verso l'uomo, è facile prevedere una maggior facilità d'uso.
Ci saranno meno ostacoli tra l'operatore e il programma, meno operazioni da compiere, meno cose tecniche da ricordare.
Arriveremo certamente a dettare al computer il testo da stampare o da inviare a qualcuno in un posto molto lontano, in tempo reale.
D'altra parte già ora è possibile ciò che soltanto ieri era quasi inimmaginabile.
Potete ad esempio comporre una comunicazione, una lettera, una relazione o più genericamente un testo, utilizzando WORD PERFECT.
Potete archiviarlo su nastro o su disco; con una stampante potete riprodurlo su carta in un tempo 50 volte più breve rispetto a quello richiesto per dattilografarlo.
Tramite telefono, con un modem potete inviarlo ad un destinatario dotato di computer che lo leggerà mentre voi lo spedite.
Tutto questo è possibile oggi, con un C64 o un C128, un registratore o un drive, una stampante, un accoppiatore acustico o un modem.
Il WP è lo strumento di formazione e costruzione anche formale dell'informazione: elementi come la chiarezza e la leggibilità sono e saranno sempre più importanti nel flusso crescente delle comunicazioni.

Sommario dei comandi

CTRL	abilita il modo control
SHIFT-CTRL	ritorna al modo edit
CBM	attiva la sottolineatura
SHIFT-CBM	disabilita la sottolineatura

Modo edit

DEL	cancella un carattere
SHIFT-INST	inserisce un carattere
HOME	cursore in posizione di home
f1	sposta il cursore alla successiva posizione di TAB
f3	muove il cursore indietro alla precedente posizione di TAB
f5	porta il cursore all'inizio della pagina seguente
f7	sposta il cursore indietro nella pagina precedente

Modo control

SHIFT-CLR	cancella l'area di lavoro (testo)
DEL	ricostruisce il paragrafo
SPAZIO	sottolinea
SHIFT-SPAZIO	cancella la sottolineatura
R	duplica una linea
+	fissa la tabulazione
−	cancella la tabulazione
HOME	cancella tutte le tabulazioni
[:	stabilisce il margine sinistro
] ;	fissa il margine destro
=	fissa i margini in modo simmetrico
Z	avvicina i margini
SHIFT-Z	allontana i margini
E	disattiva i margini
C	centra il testo nella riga
SHIFT-C	giustifica a sinistra il testo
W	definisce la stringa da ricercare
F	effettua la ricerca della stringa
M	sposta il testo: la linea del cursore diventa la prima
P	muove di una pagina verso l'inizio
SHIFT-P	muove di una pagina verso la fine
CURSORI	scroll di righe e colonne
I	definisce i colori di schermo
S	salva il testo
L	carica il testo
V	verifica il testo
A	aggiunge o inserisce il testo
0	stampa una copia del testo su fogli singoli
1...9	stampa da 1 a 9 copie del testo su modulo continuo
O − J	stampa del testo proporzionale
B	invia codici speciali di controllo
↑	attiva e disattiva il LINE FEED
*	attiva e disattiva il set di caratteri alternativo
@	invia i comandi al drive e torna al BASIC

Modo control e sottolineato

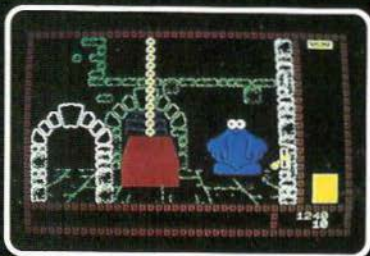
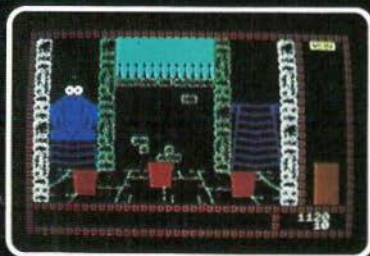
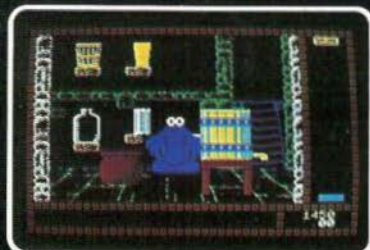
CURSORI	ruotano i blocchi di testo nella direzione dei tasti cursore

C'è poi un aspetto del WP verso il quale l'utilizzatore si è dimostrato particolarmente sensibile: ha restituito all'uomo la libertà di sbagliare, libertà fortemente limitata dall'uso delle macchine da scrivere.
Chi non ha stracciato dalla disperazione i fogli in cui gli errori di battitura diventavano psicologicamente ed esteticamente insopportabili?
Con WORD PERFECT correggere, modificare, inserire, cancellare, spostare, scomporre, ricomporre .... diventa un gioco, una strada da cui non si torna più indietro.

LATO A	LATO B
☐ LOGO	☐ THE TRAP DOOR
☐ MENÙ	☐ LIST SUPERVISOR 64
☐ PRINTER	☐ CODE 64
☐ VIDEOSCREEN	☐ RILOCATORE
☐ DECIDI	☐ AMIGA LIKE
☐ VIDEOMUSIC	■ LIST SUPERVISOR 128
☐ WP ESERCIZIO	■ FANTASTICO C128
☐ WP COMANDI	☐ AZIMUTH CONTROLLER
☐ WORD PERFECT	☐ = MODO 64
☐ TUTOR	■ = MODO 128

```
0    "videosoftware"      01   2a
1    "start"                   prg
0    "________________"        del
41   "logo"                    prg
24   "menu"                    prg
37   "menu. scr"               prg
20   "gingle"                  prg
0    "________________"        del
7    "videoscreen"             prg
41   "screen1"                 prg
41   "screen2"                 prg
0    "________________"        del
23   "decidi"                  prg
0    "________________"        del
2    "videomusic"              prg
43   "1 imagine"               prg
42   "2 imagine"               prg
7    "3 imagine"               prg
15   "4 imagine"               prg
0    "________________"        del
29   "wpcomandi"               prg
0    "________________"        del
24   "wpesercizio"             prg
0    "________________"        del
3    "word perfect"            prg
17   "wp64"                    prg
24   "tutor"                   prg
0    "________________"        del
1    "trap door"               prg
191  "–trap door"              prg
0    "________________"        per
0    "noi 128& V64"            del
0    "________________"        del
4    "list supervi. 64"        prg
4    "code64"                  prg
3    "rilocatore"              prg
1    "amiga like"              prg
8    "+ amiga"                 prg
0    "________________"        del
0    "________________"        del
0    "noi 128&64 v128"         del
0    "________________"        del
5    "list superv.128"         prg
6    "fantastico c128          prg
0    "blocks free."
```

THE TRAP DOOR

Il supergame pubblicato sulla cassetta e sul disco di VIDEOSOFTWARE è ispirato all'omonimo serial televisivo inglese

In un posto molto lontano, in terre buie e pericolose dove nessuno osa avventurarsi, sorge un castello abitato da fantasmi, rifugio della Materia malvagia e dispettosa.
Nei sotterranei bui del castello Berk è costretto suo malgrado ad eseguire i suoi ordini.
Per conquistare il suo compenso finale, un forziere colmo di bottino, deve portare a termine 5 incarichi, tutti molto strani.
Di questi, quattro sono molto difficili (modo LEARNER).
Deve essere rapido e preciso BERK per non far traboccare la collera ribollente della Materia.
Ogni incarico è compiuto solo quando egli invia ciò che ha preparato al piano superiore col montavivande e la Materia lo accetta.

LEARNER BERK

Prima che il gioco inizi puoi scegliere se essere un Berk apprendista o un Super Berk.
Per le prime volte è saggio tentare in modo LEARNER.
Ricorda che la modestia è già una soluzione di fronte alle difficoltà.
Tutto risulterà un po' più facile, anche se il punteggio sarà più basso.

LA BOTOLA (THE TRAP DOOR)

Sotto la botola si nascondono orribili mostruosità tutte pronte a scappare non appena il coperchio si solleva.
Molte, tuttavia, possono aiutare Berk a portare avanti il suo compito.
Il problema, però, è sapere quale mostro è necessario e per quale situazione.
Se esce quello sbagliato porterà almeno a perdite di tempo se non ad un vero e proprio pericolo mortale.
Liberatene il più presto possibile.

I FANTASMI

Se lasci aperta la botola usciranno dei fantasmi.
Come quasi tutti nel mondo di Berk, sono affamati ed il solo modo di renderli innoqui consiste nel nutrirli.
Mangiano di tutto: vermi, uova, occhi, perfino Boni il teschio.
Se Berk non ha del cibo a portata di mano i fantasmi lo stordiranno facendolo barcollare.
In modo apprendimento (LEARNER) i fantasmi sono stati mandati in vacanza e non daranno alcun fastidio.

Gli incarichi

BERK! GET ME A CAN OF WORMS

BERK! I WANT SOME FRIED EGGS

BERK! A BOTTLE OF EYEBALL CRUSH

BERK! I WANT BOILED SLIMIES

All'inizio la Materia ordina a Berk un barattolo di vermi, poi altre cose più o meno raccapriccianti.
Vocabolario alla mano sta a voi scoprire cosa e soprattutto come fare per procurarvi quanto richiesto.
Se da soli non ce la fate a interpretare gli ordini una buona idea è quella di assediare i licei linguistici della città o di mettere alla prova coloro che l'inglese dicono di conoscerlo.

BONI E DRUTT

Boni è simpatico e molto pallido, come la maggior parte dei teschi.
Ogni volta che Berk lo raccoglie, pronuncia qualche parola. Si tratta talvolta di consigli utili per completare l'incarico.
Drutt, il ragno, passa il suo tempo a saltellare e a mangiare vermi.
Berk lo avrà spesso tra i piedi e dovrà liberarsi di lui.

GLI INCARICHI

Si possono tutti portare a termine!
Aspetta che la Materia annunci ciò che vuole e datti subito da fare.
Gli spunti per risolvere le varie parti del gioco sono tutti nei piani bassi.
Ma avrai bisogno di un briciolo di ingenuità e molta fantasia per immaginarti come usare i vari oggetti ed il loro contenuto.
Ofni fase, per essere completata, richiede un particolare personaggio del mondo dentro la botola.
Il misuratore di collera posto nella parte bassa dello schermo ti ricorda che il tempo sta trascorrendo inesorabile.
Quando la Materia impazzisce veramente urla a Berk che il tempo è scaduto.
In tal caso, se Berk non ha finito, l'incarico in corso viene annullato e ne inizia uno nuovo.

I CONTENITORI

Berk può spostare alcuni oggetti e un oggetto rimosso ne può spostare a sua volta anche altri.
Può inoltre riporre oggetti nei contenitori, portarli in giro, poi riestrarli di nuovo.
Alcuni di questi sono di importanza vitale in alcune situazioni.

PUNTEGGIO

Il punteggio si riduce col passare del tempo.
Aumenta, invece, con gli abbuoni frutto dei successi riportati.

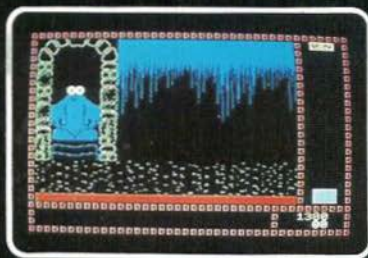
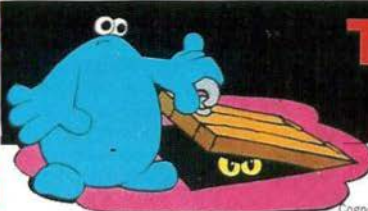
SUPER BERK

L'obiettivo finale è quello di diventare un Super Berk.
Se Berk completa tutti gli incarichi si aggiudicherà molte ricompense.
Queste saranno però inviate dalla Materia dentro ad un forziere.
Per impadronirsi del bottino e diventare un vero Super Berk il forziere dovrà essere aperto.
C'è una procedura molto precisa da seguire, l'unica in grado di garantire il successo finale. Scoprirla rappresenta l'ultima sfida.

I CONTROLLI

Puoi definire i tasti da usare oppure servirti del joystick.
Puoi muovere Berk in avanti, indietro, a sinistra o a destra.
L'area di gioco è realmente multidimensionale: esiste la profondità e potrai passare davanti o dietro gli oggetti.
Se Berk ha le mani vuote, può prendere un oggetto a patto che tu lo guidi accuratamente.
Per fargli spostare degli oggetti, spingendoli, conducilo sulla stessa linea alla loro destra o sinistra, poi fallo camminare verso gli oggetti stessi.
Usa il tasto DROP per fargli rilasciare gli oggetti che porta e il tasto TIP per rovesciare all'esterno ciò che è dentro ai contenitori.
Le leve vengono attivate portando Berk allineato di fianco ad esse in modo che possa manovrarle con la mano più vicina.

STRATEGIA

Dopo aver studiato un metodo per risolvere le varie fasi del gioco, potrai adottare una strategia specifica per incrementare il tuo punteggio.
Ad esempio, se completerai una fase in poco tempo, potrai dedicarti a far qualcosa di utile per le fasi successive.
Gli oggetti giusti al posto giusto ti faranno risparmiare un sacco di tempo e guadagnare punteggi molto alti.

Se pensate di aver raggiunto un buon punteggio, fatecelo sapere, documentando la vostra performance con una foto della schermata e con alcune indicazioni della strategia adottata.
Va bene anche una diapositiva che potete scattare da voi tenendo l'obiettivo aperto al massimo, con un tempo di posa tra 1/8 e 1/30 di secondo.
Stileremo una classifica dei migliori risultati ed avremo l'occasione di parlare di voi.

Inviate tutto, tagliando compreso, a
Redazione di NOI 128 & 64
Via Indipendenza, 90
22100 COMO

Di questo gioco e dei vostri successi parleremo certamente per molti mesi.

VIDEO SCHOOL

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

SCUOLE MEDIE SUPERIORI

Questa trattazione non vuole certamente sostituirsi ad un buon testo di matematica o di geometria, ma vuole essere un esempio di come un computer può diventare un utile supporto per una miglior comprensione di argomenti didattici.
In queste pagine, attraverso dei programmi molto semplici, parleremo delle equazioni di secondo grado, ovviamente indirizzate agli studenti dei primi anni delle scuole medie superiori e del teorema di Pitagora per gli studenti delle scuole medie inferiori.

Un'equazione si dice di secondo grado se l'esponente massimo dell'unica incognita è di grado due.
Essa, dopo una serie di passaggi, può essere sempre ricondotta nella forma semplice:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

detta appunto "forma tipica" o "normale".
La formula risolutiva completa delle equazioni di secondo grado è del tipo:

$$x1,\ x2 = \frac{-b \pm \text{rad.}\ (b^2 - 4\ ac)}{2a}$$

Fornisce le due soluzioni dell'equazione, la prima facendo precedere il segno + davanti alla radice e la seconda il segno −.
Nella formula risolutiva l'espressione che compare sotto il segno di radice è detta "discriminante" e si indica con il simbolo "delta":

$$\text{delta} = b^2 - 4ac$$

Di tutto questo si tiene conto nel nostro programma con le istruzioni fino alla linea 250, che appunto danno il quadro completo della equazione nella sua forma normale, dell'espressione del delta e della formula risolutiva.
La serie di istruzioni a partire dalla linea 255 alla linea 300 è necessaria per l'immissione dei valori dei coefficienti a, b, c, mentre le linee 320-340 verificano che i tre valori siano diversi da zero.
Nella soluzione delle equazioni di secondo grado il delta assume particolare importanza: infatti, se l'equazione è nella sua forma completa, si hanno:
1) soluzioni reali e distinte per delta > 0
2) soluzioni reali e coincidenti per delta = 0
3) soluzioni immaginarie per delta < 0
Quindi, se attraverso le condizioni imposte nelle linee 320-380 verifichiamo che siamo nel caso di una equazione nella sua forma completa con i tre coefficienti diversi da zero, operiamo un salto con ritorno dalla linea 390 alla linea 810 dove nelle linee 830-840 viene calcolato e stampato il delta.
A seconda del suo valore, si salterà alle linee 930-1020 per comunicare che siamo nel caso di delta = 0 e quindi di soluzioni reali e coincidenti, oppure alle linee 1030-1170 per comunicare che siamo nel caso di delta > 0 e quindi stampare le due soluzioni reali e distinte ricavate attraveso la formula risolutiva nelle linee 1100-1160.
Nel caso in cui il delta è < 0, il programma prosegue dalla linea 870-920 per comunicare che l'equazione non ammette soluzioni reali.

Si noti nel programma la condizione della linea 350, dove se a=0, vi è un salto alla linea 470, poiché siamo chiaramente di fronte ad un caso di risoluzione di una equazione di primo grado.
Analizziamo adesso alcuni casi particolari di equazioni di secondo grado incomplete.
Se, come è previsto nella linea 360, b=0 e c=0, l'equazione si presenta nella forma:

$$ax^2 = 0$$

che ha come doppia radice la soluzione banale x1=0; x2=0. Di questo se ne tiene conto con un salto alle linee 550-580.
Se l'equazione di secondo grado presenta il termine b=0, essa prende il nome di equazione "pura" ed è del tipo:

$$ax^2 + c = 0$$

risolvendola si ottiene:

$$ax^2 = -c;\ x^2 = -\frac{c}{a};\ x = \pm\ \text{rad.}\ \frac{-c}{a}$$

Perché poi le due soluzioni siano reali dovrà essere reale positivo il radicando −c/a, ossia il coefficiente a ed il termine noto c dovranno avere il segno contrario.
Nel nostro programma la condizione è verificata prima nella linea 370 e poi con un salto alle linee 590-700.
Nella linea 600 si controlla se il rapporto dei coefficienti, chiamato R, è positivo, e in caso di risposta affermativa va alla esecuzione delle linee 640-700 per la stampa del messaggio e delle soluzioni.
Viceversa, se R<0, il programma prosegue attraverso le linee 610-630 con il messaggio appropriato.
Nel caso in cui in una equazione di secondo grado il termine c è uguale a zero, essa è chiamata "spuria" ed è del tipo:

$$ax^2 + bx = 0$$

medie superiori: LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO
medie inferiori: IL TEOREMA DI PITAGORA

Raccogliendo la x a fattor comune, si ha:

$x (ax + b) = 0$

e visto che un prodotto è uguale a zero se almeno un fattore è uguale a zero, l'equazione sarà soddisfatta se x=0 oppure ax+b=0; essendo quest'ultima una equazione di primo grado, ammette come soluzione $x= -b/a$.
Quindi, in sostanza le due soluzioni della equazione di secondo grado saranno:

$x1=0; x2=-b/a$

Perciò l'equazione di secondo grado "spuria" ha sempre due radici distinte, una delle quali è la soluzione banale x=0.
Il programma tiene conto di questo prima nella linea 380, verificando che c=0, e poi nelle linee 710-800 dove, come al solito, viene stampato sia il messaggio sul tipo di soluzione che le soluzioni stesse.
Notare che alla fine di ogni procedura vi è l'istruzione RETURN, che porta il programma alle linee 400-460, fornendo eventualmente la possibilità di risolvere una nuova equazione.
Introdurre il programma nel 64 o nel 128 anche in modo 128 dopo aver lanciato il rispettivo LIST SUPERVISOR.

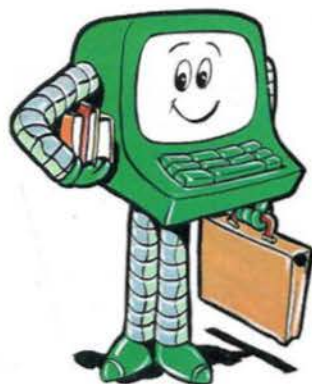
IL TEOREMA DI PITAGORA

SCUOLE MEDIE INFERIORI

La tradizione attribuisce la scoperta di questo teorema a Pitagora stesso, che per l'occasione sacrificò un bove.
In realtà esso era già noto agli egiziani, ai babilonesi ed agli indiani.
Ma fu Pitagora a darne la formulazione generale, anche se non sappiamo come egli sia giunto a questo risultato.

IN SIMONS' BASIC

Evitiamo delle considerazioni teoriche, in quanto il nostro programma, che necessita del Simons' BASIC, si occupa in maniera abbastanza ampia dell'enunciato e del relativo commento nelle linee 50-680.
Le linee 200-420 prevedono la visualizzazione grafica del triangolo rettangolo con i relativi quadrati costruiti sui lati. È quindi opportuno richiamare alcune istruzioni del Simons' BASIC.
L'istruzione HIRES serve per inizializzare i grafici in alta risoluzione, selezionare il colore dei grafici e del fondo, mentre l'istruzione MULTI serve a scegliere il multicolor.
TEXT è utile per stampare una stringa su un display grafico; le variabili dopo l'istruzione sono: le coordinate, la stringa ed infine alcuni valori per determinare il colore, l'altezza e la spaziatura della stringa.
L'istruzione LINE è utile per disegnare una linea tra due punti individuati dalle coordinate poste di seguito all'istruzione stessa.
PAINT serve a riempire con un colore una area chiusa, ed infine REC è utile per disegnare un rettangolo, che nella fattispecie è stato ovviamente trasformato in un quadrato.
Dalla linea 690 in poi si prevede la possibilità di fare degli esercizi e attraverso le linee 740-810 scegliere quale lato del triangolo rettangolo si vuole calcolare.
Infatti, a seconda della preferenza si opererà un salto con ritorno o alle linee 820-930, dove viene calcolate e stampato il valore dell'ipotenusa, oppure alle linee 940-1050, dove ad essere calcolato e stampato è un cateto.
Infine il salto può essere operato sulle linee 1060-1170 per il calcolo e la visualizzazione del valore dell'altro cateto.
Ancora una volta alla fine di ogni sottoprogramma troviamo una istruzione RETURN, per permettere al programma di ritornare alla linea 690 ed avere quindi la possibilità di fare un altro esercizio.

Pubblichiamo una versione del programma sul TEOREMA DI PITAGORA anche per i fortunati possessori del C128.
Raccomandiamo il caricamento del LIST SUPERVISOR 128 per poter verificare i codici di controllo ed evitare di memorizzare linee contenenti errori di trascrizione.
Ricordate di salvare sempre su cassetta o su disco prima di far girare il programma appena introdotto!

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

```
10 REM ***[2 SPAZI]EQUAZIONI ***          <172>
20 REM *DI SECONDO GRADO*                 <096>
30 REM ** DI M.CATALLO **                 <004>
40 PRINT"[CLR]"                           <030>
50 A=0:B=0:C=0                            <080>
60 POKE 53280,0:POKE53281,0               <192>
70 PRINT"[C=7]*******EQUAZIONI DI SECOND
   O GRADO*******"                        <192>
80 PRINT"[15 SPAZI]2[10 SPAZI]"           <230>
90 PRINT"[11 SPAZI]+ AX + BX + C=0"
                                          <096>
100 PRINT"[11 SPAZI][C=T][4 SPAZI][C=T][
    4 SPAZI][C=T][4 SPAZI]"               <108>
110 PRINT                                 <212>
120 PRINT"[12 SPAZI]DISCRIMINANTE :"
                                          <056>
130 PRINT                                 <232>
140 PRINT"[14 SPAZI][SH.N][SH.M][6 SPAZI
    ]2[6 SPAZI]"                          <246>
150 PRINT"[2 SPAZI](DELTA)[4 SPAZI][SH.N
    ][SH SPAZIO] [SH.M] =[2 SPAZI]B[2 SP
    AZI]- 4AC"                            <220>
160 PRINT"[13 SPAZI][4 C=T][12 SPAZI]"
                                          <004>
170 PRINT                                 <016>
180 PRINTTAB(2)"LA FORMULA RISOLUTIVA E'
    DEL TIPO:"                            <000>
190 PRINT                                 <036>
200 PRINTTAB(4)"[15 SPAZI][SH.N][8 C=Y][
    2 SPAZI]"                             <094>
210 PRINT"[15 SPAZI][SH.M][2 SPAZI][SH.N
    ][2 SPAZI]2[7 SPAZI]"                 <008>
220 PRINT"[11 SPAZI]-B + [SH.M][SH.N][2
    SPAZI]B - 4AC[2 SPAZI]"               <222>
230 PRINT"[14 SPAZI][C=T][14 SPAZI]"
                                          <238>
240 PRINT"[2 SPAZI]X1,X2 = [19 SH.C]"
                                          <116>
250 PRINT"[20 SPAZI]2A[7 SPAZI]"          <072>
255 REM[2 SPAZI]****************          <061>
260 REM[2 SPAZI]** INPUT DATI **          <071>
265 REM[2 SPAZI]****************          <072>
270 PRINT                                 <117>
280 INPUT"[3 SPAZI]QUANTO VALE A";A
                                          <019>
290 INPUT"[3 SPAZI]QUANTO VALE B";B
                                          <101>
300 INPUT"[3 SPAZI]QUANTO VALE C";C
                                          <183>
305 REM ******************                <100>
310 REM *** CONDIZIONI ***                <209>
315 REM ******************                <110>
320 IFA=0ANDB=0ANDC=0THENPRINT"[CLR]":GO
    TO280                                 <051>
330 IFA=0ANDB<>0ANDC=0THENPRINT"[CLR]":G
    OTO280                                <111>
340 IFA=0ANDB=0ANDC<>0THENPRINT"[CLR]":G
    OTO280                                <245>
350 IFA=0ANDB<>0ANDC<>0THENGOSUB470:GOTO
    400                                   <001>
360 IFA<>0ANDB=0ANDC=0THENPRINT"[CLR]":G
    OSUB550:GOTO400                       <057>
370 IFA<>0ANDB=0ANDC<>0THENPRINT"[CLR]":
    GOSUB590:GOTO400                      <161>
380 IFA<>0ANDB<>0ANDC=0THENPRINT"[CLR]":
    GOSUB710:GOTO400                      <169>
390 GOSUB 810                             <153>
400 PRINT:PRINT                           <099>
410 PRINT"[RVS ON][12 SPAZI]VUOI RISOLVE
    RE[13 SPAZI]"                         <151>
420 PRINT"[RVS ON][7 SPAZI]UN'ALTRA EQUA
    ZIONE ?(S/N)[7 SPAZI]"                <047>
430 GET A$:IFA$=""THEN430                 <083>
440 IFA$="S"THEN10                        <115>
450 IFA$="N"THENPRINT"[CLR]":END          <121>
460 IFA$<>"S"ORA$<>"N"THEN430             <225>
465 REM*************************
                                          <004>
470 REM*RIDUZIONE DI PRIMO GRADO*
                                          <205>
475 REM*************************
                                          <014>
480 PRINT:PRINT                           <179>
490 PRINT"[CLR][4 SPAZI]L'EQUAZIONE E' D
    I PRIMO GRADO"                        <033>
500 PRINT:PRINT                           <199>
510 X=-C/B                                <167>
520 PRINTTAB(50)"X=";X                    <254>
530 PRINT:PRINT                           <230>
540 RETURN                                <088>
545 REM ***********************           <097>
550 REM *** SOLUZIONE BANALE ***          <120>
555 REM ***********************           <107>
560 PRINT"[RVS ON][7 SPAZI]L'EQUAZIONE A
    MMETTE LA DOPPIA[3 SPAZI]"            <210>
570 PRINT"[RVS ON][7 SPAZI]SOLUZIONE BAN
    ALE:[2 SPAZI]X1,X2=0[6 SPAZI]"
                                          <082>
580 RETURN                                <128>
585 REM *******************               <077>
590 REM ***EQUAZIONE PURA***              <192>
595 REM *******************               <087>
600 R=-C/A :IFR>0THEN640                  <098>
610 PRINT"[CLR][RVS ON][10 SPAZI]L'EQUAZ
    IONE PURA[13 SPAZI]"                  <114>
620 PRINT"[RVS ON][6 SPAZI]NON AMMETTE S
    OLUZIONI REALI[6 SPAZI]"              <208>
630 RETURN                                <178>
```

```
640 X1=SQR(R):X2=-SQR(R)                <192>
650 PRINT"[CLR][RVS ON][4 SPAZI]L´EQUAZI
    ONE PURA AMMETTE COME[5 SPAZI]"
                                        <094>
660 PRINT"[RVS ON][5 SPAZI]SOLUZIONI REA
    LI :[16 SPAZI]"                     <248>
670 PRINT:PRINT                         <114>
680 PRINTTAB(50)"X1=";X1                <176>
690 PRINTTAB(50)"X2=";X2                <252>
700 RETURN                              <248>
705 REM ************************        <001>
710 REM *** EQUAZIONE SPURIA ***        <008>
715 REM ************************        <011>
720 X1=0 :X2=-B/A                       <004>
730 PRINT"[RVS ON][8 SPAZI]L´EQUAZIONE S
    PURIA[2 SPAZI]AMMETTE[4 SPAZI]"
                                        <050>
740 PRINT"[RVS ON][8 SPAZI]DUE SOLUZIONI
     DISTINTE[9 SPAZI]"                 <108>
750 PRINT"[RVS ON][8 SPAZI]UNA DELLE QUA
    LI E´ LA[10 SPAZI]"                 <238>
760 PRINT"[RVS ON][8 SPAZI]SOLUZIONE BAN
    ALE[15 SPAZI]"                      <018>
770 PRINT:PRINT                         <215>
780 PRINTTAB(50)"X1=";X1                <021>
790 PRINTTAB(50)"X2=";X2                <097>
800 RETURN                              <093>
805 REM*************************        <184>
810 REMSOLUZIONE EQUAZ. COMPLETA        <111>
815 REM*************************        <194>
820 PRINT"[CLR]"                        <045>
830 D=(B^2)-(4*A*C)                     <039>
840 PRINT"[9 SPAZI](DELTA)=";D          <203>
850 IFD=0THEN930                        <241>
860 IFD>0THEN1030                       <169>
870 IFD<0THENPRINT:PRINT                <031>
880 PRINT"[9 SPAZI](DELTA)< 0 "         <241>
890 PRINT:PRINT                         <079>
900 PRINT"[RVS ON][9 SPAZI]L´EQUAZIONE N
    ON AMMETTE[7 SPAZI]"                <057>
910 PRINT"[RVS ON][9 SPAZI]SOLUZIONI[2 S
    PAZI]REALI[14 SPAZI]"               <099>
920 RETURN                              <213>
925 REM ****************                <222>
930 REM **** DELTA=0****                <251>
935 REM ****************                <232>
940 :PRINT:PRINT                        <059>
950 X=-B/(2*A)                          <015>
960 :PRINT:PRINT                        <079>
970 PRINT"[RVS ON][4 SPAZI]L´EQUAZIONE A
    MMETTE 2[14 SPAZI]"                 <125>
980 PRINT"[RVS ON][4 SPAZI]SOLUZIONI REA
    LI E COINCIDENTI[6 SPAZI]"[7 SPAZI]"
                                        <119>
990 PRINT"[RVS ON][4 SPAZI]DEL TIPO[3 SP
    AZI]X=-B/2A[17 SPAZI]"              <041>
1000 PRINT:PRINT                        <189>
1010 PRINTTAB(50)"X1,X2=";X             <165>
1020 RETURN                             <057>
1025 REM *****************              <149>
1030 REM **** DELTA>0 ****              <112>
1035 REM *****************              <159>
1040 PRINT:PRINT                        <230>
1050 PRINT"[9 SPAZI](DELTA) > 0"        <162>
1060 PRINT:PRINT                        <250>
1070 PRINT"[RVS ON][7 SPAZI]L´EQUAZIONE
     AMMETTE[3 SPAZI]2[9 SPAZI]"        <210>
1080 PRINT"[RVS ON][7 SPAZI]SOLUZIONI RE
     ALI E DISTINTE[6 SPAZI]"           <202>
1090 PRINT"[RVS ON][7 SPAZI]SECONDO LA F
     ORMULA RISOLUTIVA[3 SPAZI]"        <104>
1100 Z=SQR(D)                           <168>
1110 Y1=-B+Z:X1=Y1/(2*A)                <224>
1120 Y2=-B-Z :X2=Y2/(2*A)               <186>
1130 PRINT:PRINT                        <064>
1140 PRINTTAB(50)"X1=";X1               <126>
1150 PRINT:PRINT                        <084>
1160 PRINTTAB(50)"X2=";X2               <212>
1170 RETURN                             <208>
```

TEOREMA DI PITAGORA

```
10 REM ** TEOREMA DI PITAGORA **
20 REM ** DI MICHELE CATALLO[2 SPAZI]**
25 REM ** SOLO IN SIMON BASIC **
30 POKE53280,5:POKE53281,0
40 PRINT"[CLR][YEL]"
50 PRINT"**********TEOREMA DI PITAGORA**
   **********"
60 PRINTAT(1,4)"[RVS ON]ENUNCIATO:"
70 PRINTAT(1,6)"[GRN]IN UN TRIANGOLO RET
   TANGOLO IL QUADRATO"
80 PRINTAT(1,8)"COSTRUITO SULLA IPOTENUS
   A E´EQUIVALENTE"
90 PRINTAT(1,10)"ALLA SOMMA DEI QUADRATI
    COSTRUITI SUI "
100 PRINTAT(1,12)"CATETI"
110 PRINTAT(1,14)"[C=7]SE A=AREA DEL QUA
    DRATO COSTRUITO SULLA[2 SPAZI]IPOTEN
    USA"
120 PRINTAT(1,17)"[WHT]B=AREA DEL QUADRA
    TO"
130 PRINTAT(1,18)"COSTRUITA SU UN CATETO
    "
140 PRINTAT(1,20)"[GRN]C=AREA DEL QUADRA
    TO"
150 PRINTAT(1,21)"COSTRUITO SULL´ALTRO C
    ATETO....."
160 PRINTAT(12,23)"[RED](PREMI UN TASTO)
    "
170 GETA$:IFA$=""THEN170
190 IFA$<>""THEN210
200 REM *** DISEGNO ***
210 POKE 53280,5
220 HIRES 0,1 :MULTI 7,2,14
230 TEXT 2,1,"[RED]TEOREMA DI PITAGORA",
    1,2,8
240 REM **TRIANGOLO **
250 LINE 50,120,90,120,1
260 LINE 50,120,50,90,1
270 LINE 50,90,90,120,1
280 PAINT 52,110,1
290 TEXT 50,113,"[SH.I]",2,1,8
300 REM ** QUADRATI **
310 LINE 50,90,75,20,3
320 LINE 90,120,115,52,3
330 LINE 75,20,115,52,3
340 PAINT 52,88,3
350 REC 50,121,40,75,2
360 PAINT 51,122,2
370 TEXT 65,150,"[SH.I]C",1,2,8
380 REC 35,90,15,30,2
390 PAINT 37,91,2
400 TEXT 38,100,"[SH.I]B",1,2,8
410 TEXT 63,70,"[SH.I]A=B+C",1,2,8
420 TEXT 60,107,"[SH.I]T",2,1,8
430 TEXT 94,180,"PREMI F1",1,1,8
440 GETA$:IFA$=""THEN440
450 IFA$="[F1]"THENNRM:PRINT"[CLR]":GOTO
    470
460 IFA$<>"[F1]"THEN440
470 PRINTAT(1,1)"[YEL]QUINDI SE I=LATO D
    EL QUADRATO "
480 PRINTAT(1,2)"COSTRUITO SULLA IPOTENU
    SA"
490 PRINTAT(1,4)"D=LATO DEL QUADRATO COS
    TRUITO"
500 PRINTAT(1,5)"SU UN CATETO"
510 PRINTAT(1,7)"L=LATO DEL QUADRATO COS
    TRUITO"
520 PRINTAT(1,8)"SULL´ALTRO CATETO AVREM
    O:"
530 PRINTAT(10,12)" 2[3 SPAZI]2[3 SPAZI]
    2"
```

VIDEO SCHOOL

```
540 PRINTAT(10,13)"I = D + L[3 SPAZI]; O
    PPURE"
550 PRINTAT(10,16)"[6 SPAZI][SH.N][7 C=T
    ] "
560 PRINTAT(10,17)"[5 SPAZI][SH.N][2 SPA
    ZI]2[3 SPAZI]2[2 SPAZI]"
570 PRINTAT(10,18)"I =[SH.M][SH.N][2 SPA
    ZI]D + L[3 SPAZI]"
580 PRINTAT(1,20)" DA CUI SI RICAVANO DI
     CONSEGUENZA...."
590 PRINTAT(12,22)"[RED](PREMI UN TASTO)
    "
600 GETA$:IFA$=""THEN600
610 IFA$<>""THENPRINT"[CLR][YEL]"
620 PRINTAT(10,2)"[6 SPAZI][SH.N][8 C=T]
    "
630 PRINTAT(10,3)"[5 SPAZI][SH.N][2 SPAZ
    I]2[3 SPAZI]2[2 SPAZI]"
640 PRINTAT(10,4)"D =[SH.M][SH.N][2 SPAZ
    I]I - L[3 SPAZI]"
650 PRINTAT(10,8)"[6 SPAZI][SH.N][8 C=T]
    "
660 PRINTAT(10,9)"[5 SPAZI][SH.N][2 SPAZ
    I]2[3 SPAZI]2[2 SPAZI]"
670 PRINTAT(10,10)"L =[SH.M][SH.N][2 SPA
    ZI]I - D[3 SPAZI]"
680 PRINT
690 PRINT:INPUT"[WHT][3 SPAZI]FACCIAMO D
    EGLI ESERCIZI[2 SPAZI]S/N ";A$
700 I=0:D=0:L=0
710 IFA$="S"THENPRINT"[CLR]":GOTO740
720 IFA$="N"THENPRINT"[CLR]":END
730 IFA$<>"S"OR A$<>"N"THENPRINT"[CLR]":
    GOTO690
740 PRINT:PRINT"[3 SPAZI]VUOI CALCOLARE
    I (IPOTENUSA)?"
750 PRINT:PRINT"[3 SPAZI]VUOI CALCOLARE
    D (CATETO 1) ?"
760 PRINT:PRINT"[3 SPAZI]VUOI CALCOLARE
    L (CATETO 2) ?"
770 PRINT:PRINT"[RED][10 SPAZI]PREMI I/D
    /L"
780 GETA$:IFA$=""THEN780
790 IFA$="I"THENGOSUB820:GOTO690
800 IFA$="D"THENGOSUB940:GOTO690
810 IFA$="L"THENGOSUB1060:GOTO690
820 PRINT "[CLR]"
830 INPUT "[C=7][10 SPAZI]QUANTO VALE D"
    ;D
840 PRINT:PRINT
850 INPUT "[10 SPAZI]QUANTO VALE L";L
860 PRINT:PRINT
870 INPUT "[3 SPAZI]QUALE E´ L´UNITA´ DI
     MISURA";M$
880 PRINT:PRINT
890 IFD<=0ORL<=0THENPRINT"[CLR]":GOTO830
900 D1=(D)^2:L1=(L)^2
910 I=SQR(D1+L1)
920 PRINT"[YEL][11 SPAZI]I=";I;M$
930 RETURN
940 PRINT "[CLR]"
950 INPUT "[C=7][10 SPAZI]QUANTO VALE I"
    ;I
960 PRINT:PRINT
970 INPUT "[10 SPAZI]QUANTO VALE L";L
980 PRINT:PRINT
990 INPUT "[3 SPAZI]QUALE E´ L´UNITA´ DI
     MISURA";M$
1000 PRINT:PRINT
1010 IF(I-L)<=0THENPAUSE "[WHT][3 SPAZI]
     IL TRIANGOLO NON E´RETTANGOLO",2:GO
     TO940
1020 I1=(I)^2:L1=(L)^2
1030 D=SQR(I1-L1)
1040 PRINT"[YEL][11 SPAZI]D=";D;M$
1050 RETURN
1060 PRINT "[CLR]"
1070 INPUT "[C=7][10 SPAZI]QUANTO VALE I
     ";I
1080 PRINT:PRINT
1090 INPUT "[10 SPAZI]QUANTO VALE D";D
1100 PRINT:PRINT
1110 INPUT "[3 SPAZI]QUALE E´ L´UNITA´ D
     I MISURA";M$
1120 PRINT:PRINT
1130 IF(I-D)<=0THENPAUSE "[WHT][3 SPAZI]
     IL TRIANGOLO NON E´RETTANGOLO",2:GO
     TO1060
1140 I1=(I)^2:D1=(D)^2
1150 L=SQR(I1-D1)
1160 PRINT"[YEL][11 SPAZI]L=";L;M$
1170 RETURN
```

```
10 REM VERSIONE C128                    <148>
20 :                                    <252>
30 REM IMPOSTA I COLORI DI BORDO,SFONDO
   E INCHIOSTRO                         <128>
40 :                                    <016>
50 COLOR4,6,0:COLOR0,12,0:COLOR5,8
                                        <142>
60 :                                    <036>
70 REM RIDEFINISCE IL TASTO F1          <112>
80 :                                    <056>
90 KEY1,CHR$(133)                       <102>
100 SCNCLR                              <008>
110 :                                   <086>
120 REM INIZIO PROGRAMMA                <128>
130 :                                   <106>
140 PRINT"**********TEOREMA DI PITAGORA*
    **********"                         <026>
150 CHAR,1,4,"[RVS ON]ENUNCIATO:[OFF]"
                                        <004>
160 CHAR,1,6,"[GRN]IN UN TRIANGOLO RETTA
    NGOLO IL QUADRATO"                  <120>
170 CHAR,1,8,"COSTRUITO SULLA IPOTENUSA
    E´EQUIVALENTE"                      <128>
180 CHAR,1,10,"ALLA SOMMA DEI QUADRATI C
    OSTRUITI SUI "                      <112>
190 CHAR,1,12,"CATETI"                  <246>
200 CHAR,1,14,"[C=7]SE A=AREA DEL QUADRA
    TO COSTRUITO SULLA[2 SPAZI]IPOTENUSA
    "                                   <098>
```

```
210 CHAR,1,17,"[WHT]B=AREA DEL QUADRATO"
                                        <092>
220 CHAR,1,18,"COSTRUITA SU UN CATETO"
                                        <186>
230 CHAR,1,20,"[GRN]C=AREA DEL QUADRATO"
                                        <152>
240 CHAR,1,21,"COSTRUITO SULL´ALTRO CATE
    TO....."                            <032>
250 CHAR,12,23,"[C=3](PREMI UN TASTO)"
                                        <056>
260 GETKEYA$                            <243>
270 REM *** DISEGNO ***                 <133>
280 GRAPHIC3,1:COLOR1,8:COLOR2,11:COLOR3
    ,15                                 <083>
290 CHAR1,10,1,"TEOREMA DI PITAGORA"
                                        <105>
300 REM **TRIANGOLO **                  <229>
310 DRAW1,50,120TO90,120                <047>
320 DRAW1,50,120TO50,90                 <155>
330 DRAW1,50,90TO90,120                 <013>
340 PAINT1,52,110,1                     <051>
350 REM ** QUADRATI **                  <165>
360 DRAW3,50,90TO75,20                  <137>
370 DRAW3,90,120TO115,52                <101>
380 DRAW3,75,20TO115,52                 <251>
390 PAINT3,52,88,1                      <141>
400 BOX2,50,121,89,190,,1               <001>
410 CHAR1,17,19,"C"                     <083>
420 BOX2,33,90,49,120,,1                <247>
430 CHAR1,10,13,"B"                     <137>
440 CHAR1,18,8,"A=B+C"                  <159>
450 CHAR1,14,13,"T",1                   <101>
460 :                                   <181>
470 REM SCRITTA LAMPEGGIANTE            <207>
480 :                                   <201>
490 CHAR1,26,22,"PREMI F1"              <149>
500 FORI=1TO250:NEXT                    <109>
510 GETA$:IFA$=""THENCHAR1,26,22,"[8 SPA
    ZI]":FORI=1TO250:NEXT:GOTO490
                                        <167>
520 IFA$="[F1]"THENGRAPHIC0,1:GOTO530:EL
    SE510                               <100>
530 CHAR,1,1,"[YEL]QUINDI SE I=LATO DEL
    QUADRATO "                          <106>
540 CHAR,1,2,"COSTRUITO SULLA IPOTENUSA"
                                        <226>
550 CHAR,1,4,"D=LATO DEL QUADRATO COSTRU
    ITO"                                <090>
560 CHAR,1,5,"SU UN CATETO"             <218>
570 CHAR,1,7,"L=LATO DEL QUADRATO COSTRU
    ITO"                                <062>
580 CHAR,1,8,"SULL´ALTRO CATETO AVREMO:"
                                        <068>
590 CHAR,10,12," 2[3 SPAZI]2[3 SPAZI]2"
                                        <164>
600 CHAR,10,13,"I = D + L[3 SPAZI]; OPPU
    RE"                                 <186>
610 CHAR,10,16,"[6 SPAZI][SH.N][7 C=T] "
                                        <124>
620 CHAR,10,17,"[5 SPAZI][SH.N][2 SPAZI]
    2[3 SPAZI]2[2 SPAZI]"               <122>
630 CHAR,10,18,"I =[SH.M][SH.N][2 SPAZI]
    D + L[3 SPAZI]"                     <058>
640 CHAR,1,20," DA CUI SI RICAVANO DI CO
    NSEGUENZA...."                      <052>
650 CHAR,12,22,"[C=3](PREMI UN TASTO)"
                                        <200>
660 GETKEYA$                            <132>
670 COLOR5,8:SCNCLR                     <182>
680 CHAR,10,2,"[6 SPAZI][SH.N][8 C=T]"
                                        <242>
690 CHAR,10,3,"[5 SPAZI][SH.N][2 SPAZI]2
    [3 SPAZI]2[2 SPAZI]"                <242>
700 CHAR,10,4,"D =[SH.M][SH.N][2 SPAZI]I
     - L[3 SPAZI]"                      <094>
710 CHAR,10,8,"[6 SPAZI][SH.N][8 C=T]"
                                        <018>
720 CHAR,10,9,"[5 SPAZI][SH.N][2 SPAZI]2
    [3 SPAZI]2[2 SPAZI]"                <018>
730 CHAR,10,10,"L =[SH.M][SH.N][2 SPAZI]
    I - D[3 SPAZI]"                     <224>
740 PRINT                               <076>
750 REM *** ESERCIZI ***                <064>
760 PRINT:INPUT"[WHT][3 SPAZI]FACCIAMO D
    EGLI ESERCIZI[2 SPAZI]S/N ";A$
                                        <172>
770 I=0:D=0:L=0                         <233>
780 IFA$="S"THENSCNCLR:GOTO800          <189>
790 IFA$="N"THENSCNCLR:END:ELSESCNCLR:GO
    TO760                               <155>
800 PRINT:PRINT"[3 SPAZI]VUOI CALCOLARE
    I (IPOTENUSA)?"                     <149>
810 PRINT:PRINT"[3 SPAZI]VUOI CALCOLARE
    D (CATETO 1) ?"                     <153>
820 PRINT:PRINT"[3 SPAZI]VUOI CALCOLARE
    L (CATETO 2) ?"                     <175>
830 PRINT:PRINT"[C=3][10 SPAZI]PREMI I/D
    /L"                                 <227>
840 GETKEYA$                            <057>
850 IFA$="I"THENGOSUB880:GOTO760        <251>
860 IFA$="D"THENGOSUB1000:GOTO760
                                        <145>
870 IFA$="L"THENGOSUB1120:GOTO760:ELSE84
    0                                   <165>
880 SCNCLR                              <023>
890 INPUT "[C=7][10 SPAZI]QUANTO VALE D"
    ;D                                  <249>
900 PRINT:PRINT                         <089>
910 INPUT "[10 SPAZI]QUANTO VALE L";L
                                        <177>
920 PRINT:PRINT                         <109>
930 INPUT "[3 SPAZI]QUALE E´ L´UNITA´ DI
     MISURA";M$                         <121>
940 PRINT:PRINT                         <129>
950 IFD<=0ORL<=0THENSCNCLR:GOTO890
                                        <083>
960 D1=(D)^2:L1=(L)^2                   <125>
970 I=SQR(D1+L1)                        <053>
980 PRINT"[YEL][11 SPAZI]I=";I;M$
                                        <221>
990 RETURN                              <027>
1000 SCNCLR                             <143>
1010 INPUT "[C=7][10 SPAZI]QUANTO VALE I
     ";I                                <217>
1020 PRINT:PRINT                        <209>
1030 INPUT "[10 SPAZI]QUANTO VALE L";L
                                        <042>
1040 PRINT:PRINT                        <230>
1050 INPUT "[3 SPAZI]QUALE E´ L´UNITA´ D
     I MISURA";M$                       <242>
1060 PRINT:PRINT                        <250>
1070 IF(I-L)<=0THENPRINT"[WHT][3 SPAZI]I
     L TRIANGOLO NON E´RETTANGOLO":SLEEP
     2:GOTO1000                         <216>
1080 I1=(I)^2:L1=(L)^2                  <074>
1090 D=SQR(I1-L1)                       <220>
1100 PRINT"[YEL][11 SPAZI]D=";D;M$
                                        <000>
1110 RETURN                             <148>
1120 SCNCLR                             <008>
1130 INPUT "[C=7][10 SPAZI]QUANTO VALE I
     ";I                                <082>
1140 PRINT:PRINT                        <074>
1150 INPUT "[10 SPAZI]QUANTO VALE D";D
                                        <128>
1160 PRINT:PRINT                        <094>
1170 INPUT "[3 SPAZI]QUALE E´ L´UNITA´ D
     I MISURA";M$                       <106>
1180 PRINT:PRINT                        <114>
1190 IF(I-D)<=0THENPRINT"[WHT][3 SPAZI]I
     L TRIANGOLO NON E´RETTANGOLO":SLEEP
     2:GOTO1120                         <208>
1200 I1=(I)^2:D1=(D)^2                  <126>
1210 L=SQR(I1-D1)                       <100>
1220 PRINT"[YEL][11 SPAZI]L=";L;M$
                                        <000>
1230 RETURN                             <012>
```

<

VETRINA SOFTWARE

Queste pagine ospiteranno le recensioni dei migliori programmi in commercio per C64 (validi anche per il C128 in modo 64, ovviamente). Oltre alle novità, che non mancheranno mai, segnaleremo anche dei giochi "vecchi" o comunque non recentissimi, magari poco conosciuti, che a nostro parere si rivelano però abbastanza interessanti da meritare una rivalutazione. Non mancheranno così le adventure, i programmi di simulazione, di grafica, di gestione del suono, ecc...

SIDE-PAC-MAN

SIDE PAC-MAN

«Ci risiamo: ecco un'altra versione di PAC MAN per Commodore 64!».
In effetti è proprio come qualcuno potrebbe pensare: si tratta dell'ultima versione per Home-computer del famoso gioco da bar. Qualcosa di diverso dall'originale? No, proprio nulla! Ed è questo il fatto interessante che fa emergere SIDE PAC-MAN dai similari (vedi p.es. PAC MAN Atari, Ms.PAC MAN, PAC MAN 3D, SUPER PAC MAN, ecc...): è proprio identico, in tutto e per tutto, a quello della sala giochi. Anzi, la vera novità è che, per risultare maggiormente simile a quest'ultimo anche graficamente, ... l'immagine è ribaltata di 90 gradi! Come infatti sapete, la differenza maggiore riscontrata fra tutti i video-game da bar e le rispettive versioni per Home è sempre data dalle diverse dimensioni del video. Inoltre, sono state un po' ritoccate sonorità (ormai il SID musicale del C64 non tollera più le vecchie e banali musichette) e velocità, quindi i vecchi Pacmaniaci non potranno più adottare i loro soliti giri: i fantasmini sono molto più veloci di voi e l'efficacia delle pillole si è ridotta. Per il resto un vero PAC MAN da bar, tale e quale.
Chissà se anche questo si blocca al 256° schermo? Solo i mostri-pacmanisti, infatti sanno che dopo quattro ore di gioco, al 256° schermo, la versione da bar si blocca, e il motivo lo conoscono invece gli esperti dell'hardware: 255 è il massimo numero permesso dai micro a 8 bit (come lo Z-80 dell'originale game o il nostro 6510), ragion per cui... aspettiamo vostre notizie al riguardo.
In conclusione, comunque, si tratta del miglior PAC MAN per C64 esistente sul mercato, con un'ottima manovrabilità e una migliorata difficoltà, che invitano a ripercorrere il micidiale labirinto.
Tra l'altro, dobbiamo dire che SIDE PAC-MAN è il capostipite di tutta una nuova serie di giochi a video "90 gradi": in redazione ne abbiamo già altri quattro (fra cui un'adventure e un arcade), tutti coll'immagine inclinata!
Ribaltate quindi il vostro monitor (o girate il joystick, fate un po' voi) e auguri! Su disco o cassetta.

ASYLUM

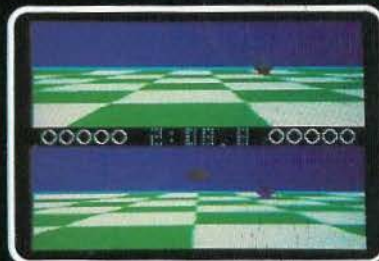
«I tardi anni '70 del secolo scorso hanno visto apparire un genere di gioco per computer denominato ADVENTURE. Mentre le Adventure diventavano sempre più perfezionate e complicate, la società del tempo cominciò a notare strani sintomi di insanità mentale (fra cui l'incapacità di distinguere fra realtà e finzione) che vennero direttamente attribuiti al diffondersi di questi programmi.
Gli specialisti in salute mentale del ventunesimo secolo costruirono quindi appositi centri di cura e ricerca denominati ASYLUM (Adventure SYndrome Leading to Ultimate Madness). Questi enormi labirinti, sorvegliati da speciali Cyborg, avevano lo scopo di curare e reintegrare i "nuovi pazzi" nella società.
Ma talvolta la cura risulta più malsana della follia».
Questo è il messaggio introduttivo di ASYLUM (traduzione di "manicomio"), un'adventure della Screenplay e anche uno dei migliori programmi mai realizzati per Commodore 64.
Si tratta infatti di un gioco che sconfina dai normali limiti dell'adventure classica, e che piacerà sicuramene anche a chi odia questo genere di game.
Infatti, ASYLUM fa già parte della nuova categoria di programmi costituiti da un miscuglio di adventure, arcade e problemi di strategia o intelligenza, il tutto all'insegna del divertimento grafico o sonoro.
L'autore, William Denman, ha realizzato un mondo allucinante, dove follia e crudeltà regnano incontrastate, dove psichiatri e pazzi giocano la loro battaglia personale e un luogo da cui voi dovete fuggire a tutti i costi.
Ma descriviamo prima di tutto le caratteristiche che fanno di ASYLUM un autentico gioiello del software per C64.

Innanzitutto il supporto è obbligatoriamente il floppy (si parla anche di una fantomatica versione su cassetta, ma molto limitata e semplificata), ed è qui da notare l'estrema velocità dei rari accessi al disco.
La grafica è veramente eccezionale, soprattutto per quanto riguarda l'animazione in alta risoluzione mentre ci si muove all'interno dei corridoi: è ancora un mistero come siano riusciti a realizzarla (e qui non ci sono descrizioni che tengano: occorre vedere con i propri occhi).
Per muoversi basta usare i tasti cursore, e in qualunque istante si può digitare HELP per avere un consiglio su come comportarsi. Si può inoltre accedere, tramite i tasti funzione, a speciali funzioni: salvare il gioco, listare il vocabolario delle oltre 500 parole riconosciute dal programma, osservare la grafica di alcune stanze del gioco (una specie di diapositive-show), togliere a piacere la porzione grafica dello schermo per osservare i vecchi comandi impartiti. I più pigri possono usare anche le forme abbreviate delle parole più frequenti (per esempio "O D" sta per OPEN DOOR).
Attenzione a non premere contemporaneamente per sbaglio i tasti RUN/STOP e RESTORE, perché ciò provocherebbe il restart ex-novo del programma.
La pianta del manicomio è vastissima, ed è quasi obbligatorio tracciarla su di un foglio, se non ci si vuole perdere.
L'impresa che vi attende è disperata (folle, appunto): fuggire dall'ASYLUM.
Tutte le porte, sensori e dispositivi vari sono controllati da un computer centrale, e ogni angolo del labirinto è coperto da un impianto di telecamere che vi controlla costantemente. Nel caso commettiate delle irrazionalità o atti criminosi interverranno i Cyborg e sarete sottoposti ad elettro-shock.
L'avventura ha inizio nella vostra stanza, la cui porta siete già riusciti a disattivare. Prendete subito la carta di credito che è nella scatola appoggiata sul letto: vi permetterà di accedere ad alcuni luoghi essenziali. Poi cercate di passare vicino alla stanza da cui proviene l'urlo "FAMMI USCIRE: IO SO COME FARTI SCAPPARE". Il tizio che farete evadere, infatti, prima di fuggire in un corridoio laterale vi darà il seguente consiglio: travestirvi da psichiatra.
Dovrete inoltre procurarvi altre speciali carte d'argento, d'oro e di platino, se vorrete accedere a speciali luoghi-chiave.
Alcuni personaggi (ce ne sono moltissimi) vi aiuteranno, altri vi daranno informazioni false e altri ancora vi potranno tradire.
Passerete davanti a porte dalle quali provengono suoni, parole, urla (è un regista pazzo quello che grida "Silenzio sul set! Si gira!") oppure a stanze speciali come l'Ufficio Direzione Psichiatrica o il Laboratorio di Chirurgia Plastica.
Avrete bisogno dell'aiuto di una pazza dinamitarda, di un pianista folle e di un tecnico elettronico (pazzo, ovviamente).
Dovrete anche approfittare dei pochi luoghi in cui non siete sorvegliati dalle telecamere per compiere veri e propri crimini: potrete rubare, sabotare o persino uccidere altri malati (ricordate: anche voi siete un pazzo furioso).
Un ultimo consiglio è quello di ricorrere spesso all'HELP (a volte però ciò può portare a brutte conseguenze).
Se riuscirete a scappare dall'ASYLUM, complimenti: nessuno ci è ancora riuscito (la Screenplay ha messo in palio un premio di 10.000 dollari al primo che riuscirà a risolvere l'avventura!).
Se morirete, apparirà sul video lo stesso Denman a comunicarvelo. Vi conviene quindi, ogni tanto, salvare il gioco, tenendo conto che l'operazione può essere effettuata otto volte al massimo.
In conclusione: ASYLUM è un programma fantastico, che si gioca solo per il piacere di scoprire nuove stanze, incontrare strani personaggi, esplorare il labirinto. La facilità con cui ci si muove attraverso i numerosi corridoi e stanze, la comodità di consultare a piacere il vocabolario dei comandi, lo spettacolo della grafica: sono gli elementi che vi cattureranno. Garantito.

BALLBLAZER

Ballblazer è uno dei migliori giochi d'azione/simulazione usciti lo scorso anno, ed oltre ad essere un vero e proprio capolavoro-software è anche un video-game completamente innovativo.
Si tratta di una spettacolare simulazione di un ipotetico incontro sportivo nel lontano futuro (non per nulla è un programma della Lucas-film, da poco cimentatasi con successo nel settore software).
La partita si svolge su di una vasta scacchiera quadrata bianca e verde ai cui bordi si trovano 4 porte (una per lato) delimitate da due paletti verticali.
I partecipanti sono due, e si trovano nascosti all'interno di due fantastici veicoli a forma piramidale che generano un potente campo gravitazionale. È proprio con questo campo che dovrete attrarre a voi la palla che fluttua a un metro d'altezza dal suolo e una volta in vostro possesso, spararla in una porta qualsiasi premendo il pulsante fire.
Vi potete muovere nelle quattro direzioni col joystick, vi potete girare di 90 gradi a sinistra o a destra manovrando in diagonale sempre col joystick (rispettivamente avanti/sinistra e avanti/destra). Per iniziare premete una o più volte il tasto F3, seguito da F5 per selezionare il tempo limite della partita (da 1 a 9 minuti reali) e il numero dei giocatori umani (1 o 2). Nel caso ci sia un giocatore droide (cioè comandato dal computer), si può scegliere il suo livello di abili-

ASYLUM

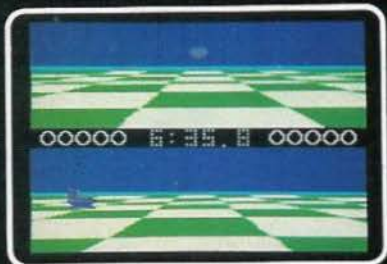
ASYLUM

BALL BLAZER

tà (da droide 1 a droide 9): già al livello 4 è difficile averla vinta contro il computer, mentre oltre il 7 è quasi impossibile. È molto interessante osservare le partite fra due droidi!
Il video è diviso in due aree ad alta risoluzione gestite contemporaneamente, una sopra l'altra: in una potete osservare la vostra visuale del campo, nell'altra quella dell'avversario. È interessante studiare come voi muovendovi vedete l'esterno e come contemporaneamente l'avversario vede voi che vi spostate sulla scacchiera. Molto affascinante è anche l'effetto visivo della sfera metallica che vi fluttua vicino, catturata dal vostro campo gravitazionale.
L'incredibile effetto dei due schermi indipendenti non è una novità: già PIT STOP II (una gara automobilistica) e il famosissimo RACING DESTRUCTION SET ne sono già stati un esempio. Ma mai come in questo caso l'effetto spettacolare è stato così grandioso. L'animazione velocissima, la gestione sonora e il ritmo mozzafiato di BALLBLAZER portano a chiedersi come sia stata possibile la sua realizzazione (chissà che intrico di routine in interrupt!).
Tornando alla nostra partita, una volta effettuate le selezioni desiderate premete F1, e l'incontro/duello ha inizio.
Correte ad impadronirvi della palla, oppure, se dovete strapparla all'avversario, avvicinatevi al suo campo magnetico (un rumore d'effetto, come un ronzio di elettricità statica, vi avvisa che i due campi magnetici sono in contatto) e quindi premete il pulsante fire, cercando di lanciare la palla in una zona dove potrete velocemente precipitarvi a catturarla. Ovviamente, lo stesso cercherà di fare l'avversario nei vostri confronti quando la palla l'avete voi. In questo senso, una buona strategia è quella di avvicinarsi all'avversario lateralmente, cioè con una direzione a 90 gradi con la sua: in questa situazione è più facile strappargli la palla.
Centrare una delle porte, poi, non è per niente semplice, soprattutto le prime volte: infatti, dovrete spesso fermarvi di colpo, facendo quindi oscillare la palla davanti a voi e "sparandola" quando si trova nell'angolazione giusta per entrare in porta. Se il tiro va a vuoto, la palla rimbalza indietro e, a seconda dell'angolo di rimbalzo, può ritornare in vostro possesso come può fluttuare libera nel campo.
Come se ciò non bastasse, le porte non sono fisse, ma scorrono lentamente lungo i lati del campo. Non solo! I due paletti che delimitano ciascuna porta, inoltre, si avvicinano sempre più fra loro col trascorrere del tempo, riducendone di conseguenza la larghezza.
A seconda della minore o maggiore distanza dalla quale fate "goal" guadagnate 1, 2 o 3 punti. Allo scadere del tempo vince, ovviamente, chi ha realizzato più punti.

BALL BLAZER

Ad ogni modo BALLBLAZER è uno di quei programmi con i quali occorre giocare per poterli apprezzare: le descrizioni possono soltanto essere limitative. "Provare per credere", insomma.
Su disco o cassetta.

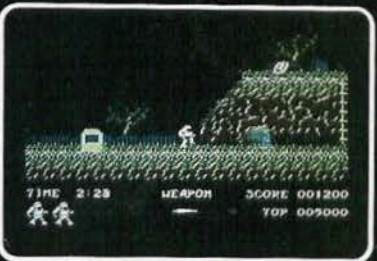
GHOST'N' GOBLINGS

Tra le novità dell'ultimo mese troviamo questo piccolo gioiello. Piccolo perché non offre nulla di eccezionale, nessuna novità particolare nel trattamento della grafica e del suono, eppure... Eppure l'atmosfera del gioco è appassionante. Senza stupirci con spettacolari virtuosismi tecnico-grafici con effetti in interrupt, ma semplicemente con scenari ben disegnati fin nei particolari e con una buona animazione degli 8 classici sprite, una musica molto variata e per nulla snervante questo gioco dell'ultrafamosa ELITE ci ha conquistati.
È senz'altro il grosso successo che GHOST'N'GOBLINS (fantasmi e folletti) sta riscuotendo tra i Commodoriani si spiega proprio con questo suo fascino particolare, oltre naturalmente all'altrettanto enorme successo registrato nelle sale giochi di tutta Italia dal suo "fratello maggiore" in versione da bar.
Ad ogni modo, in breve, ecco il gioco: vi trovate in un luogo senza tempo, un cimitero incantato dal cui umido terreno emergono in continuazione degli Zombi (o morti viventi, per chi non ha visto i film di Romero). Indossate una corazza che vi potrà proteggere dal primo colpo mortale (un secondo vi sarà fatale), e le vostre armi, alternativamente, saranno dei dardi magici, delle torce, dei pugnali, dei coltelli da macellaio, o degli scudi incantati. Quando desidererete cambiare arma, rispettando però la sequenza, dovrete attendere di uccidere dei nemici che trasportano un'anfora: se sarete fortunati, essa conterrà la nuova arma, altrimenti un punteggio variabile. Tutte le armi vengono scagliate in orizzontale, tranne le torce e i coltelli, che tracciano un arco prima di cadere a terra.
All'inizio è conveniente salire sulla prima scala che incontrate con un'arma diretta (cioè che non sia la torcia o il coltello), in modo da togliere di mezzo facilmente due pericolose piante carnivore vomitanti sfere infuocate.
In seguito affronterete un diavolo volante: qui sarà meglio essere muniti dello scudo (è l'arma più efficace) prima di entrare nella foresta infernale, nella quale dovrete velocemente uccidere alcuni fantasmi (e se non siete rapidi, ne arriveranno una moltitudine) prima di affrontare un gigante.
Se riuscirete ad ucciderlo con almeno cinque colpi ravvicinati, contemporaneamente indietreggiando per schivare le sue fiammate, sarete pronti per la fase successiva, che si svolgerà un po'

sugli alberi e un po' sui cornicioni di vecchi ruderi, dove avrete a che fare con mostri di ogni sorta.
Ebbene, quello non sarà che l'inizio dei vostri guai!
È un gioco piacevole, dove la grafica gradevole, la buona animazione (notare le nuvolette in cui si dissolvono gli Zombi quando vengono colpiti) e l'ottima giocabilità costituiscono una formula vincente. Un esempio di ritorno alla semplicità (relativa) e forse alla riscoperta del sano divertimento dei game di qualche tempo fa. Su disco e cassetta.

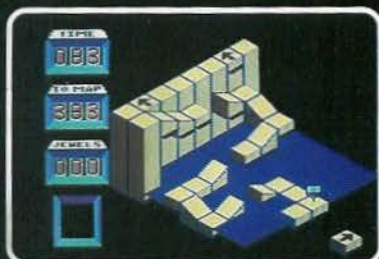
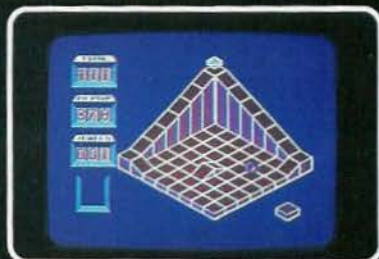
DRAGON'S LAIR

Altra nota di attenzione! Questo è un gioco che ci ha lasciati un po' interdetti, per diversi motivi. Innanzitutto, le voci che erano iniziate a circolare già un anno fa riguardo all'uscita del leggendario game per Commodore 64 (voci rivelatesi in seguito infondate) hanno creato una attesa misteriosa tra tutti i videomaniaci: DRAGON'S LAIR (=La Tana del Drago) per C64 esisteva oppure no?
La risposta è: ORA esiste. È stato appena ultimato dalla Micro Projects, e quando leggerete queste righe sarà già stato distribuito.
Credo che tutti abbiano sentito parlare di questo gioco: da un anno e mezzo si trova in ogni sala giochi che si rispetti, e si presenta come un cartone animato sul cui svolgimento il giocatore può influire manovrando opportunatamente i comandi in determinati momenti. Il funzionamento di quel DRAGON'S LAIR (e di altri similari che hanno fatto seguito, come SPACE ACE e LUPEN III) si basava su dei videodischi letti da un raggio laser: a seconda delle mosse del giocatore, il braccio di lettura si spostava sulla superficie del disco, andando a leggere opportune sequenze animate (qualcuno si divertiva a dar calci all'apparecchio per osservare l'immagine impazzita sul video causata dai colpi al braccio di lettura, che si andava disallineando).
La grafica veramente eccezionale degli artisti della Walt Disney e il suono travolgente contribuivano al ritmo incalzante dell'avventura, la quale affascinava continuamente la mente dello spettatore: non c'era tempo per stupirsi di una scena spettacolare che già se ne presentava un'altra.
In realtà, i video giochi al laser non offrono molta inventiva, ovvero lasciano poca libertà di comportamento al giocatore: una volta imparate le mosse a memoria il divertimento finisce.
Ora sembra che siano in arrivo video game tridimensionali al laser (ci hanno detto oleografici, ma non ci crediamo), più spettacolari e più flessibili.
Staremo a vedere.
Tornando al nostro amico Commodore 64, vi chiederete ora come sia stato possibile trasporre questi giochi così sofisticati in un microcomputer.
Ebbene, la grafica ovviamente non poteva neppure avvicinarsi a quella dell'originale, e pure l'atmosfera generale dell'avventura (data dal ritmo veloce e dai suoni stereofonici) non è esattamente la stessa, ma complessivamente il gioco si presenta bene, appassiona quel tanto che basta per incatenare il giocatore al joystick per mezza giornata; ciò che ha perso nella trasposizione grafica lo ha guadagnato in alcune rare varianti nelle quali si sfrutta maggiormente la manovrabilità del nostro eroe.
Per esempio, non appena entrati nel castello per liberare la principessa ivi tenuta prigioniera dal malefico dragone vi troverete sulla solita piattaforma precipitante, con la novità che verrete sbatacchiati da venti impetuosi, e stare in equilibrio risulterà un'impresa disperata. Dopo la settima folata di vento dovrete stare pronti a saltare sulla passerella sospesa nel vuoto: vi converrà balzare dal bordo nord della piattaforma, quello per intenderci più distante in prospettiva. Se ce la farete, dovrete superare vivi il corridoio degli scheletri (qui occorre saltare in avanti, usare la spada, e così una seconda volta), al termine del quale, dopo varie peripezie in canoa su un fiume sotterraneo e dopo avere evitato delle biglie rotolanti, affronterete uno squadrone di mostri.. E qui noi ci siamo fermati, stremati, dopo cinque ore di gioco. A voi il compito di proseguire nell'impresa.
Dicevamo all'inizio che siamo rimasti non delusi, ma perlomeno interdetti. Già, perché la difficoltà del gioco è veramente notevole, in alcuni punti ai limiti dell'impossibile, senza contare la snervante scenetta che si ripresenta ad ogni morte del nostro eroe (il quale le prime volte trapassa molto spesso...). Certo, una volta imparato il giochetto si supera l'ostacolo, ma per ritrovarsi davanti ad un'altra impossibilità da superare. Noi ci siamo arresi, ai limiti dell'esaurimento nervoso, dopo appena 6 quadri, quando la risoluzione del gioco ne richiede circa una sessantina!
L'errore, a mio parere, è consistito nel voler mantenere la stessa richiesta di riflessi fulminei del gioco originale, che si è invece tradotta nell'obbligo da parte del giocatore di eseguire al millimetro certe mosse, nella posizione esatta e al pixel giusto. In altre parole, la difficoltà risulta sproporzionata e controproducente per il gioco stesso.
A parte questo difetto, DRAGON'S LAIR per C64, ne siamo sicuri, avrà grosso successo. Grazie soprattutto alla fama del suo "fratello maggiore".
Piacerà maggiormente a chi già si era cimentato nella sala giochi, e che troverà ora interessanti varianti. Rimaniamo in attesa, ovviamente, dell'inevitabile arrivo di SPACE ACE per C64.

Alfredo Suatoni

GHOST'N' GOBLINS

GHOST'N' GOBLINS

FAST TRACKS

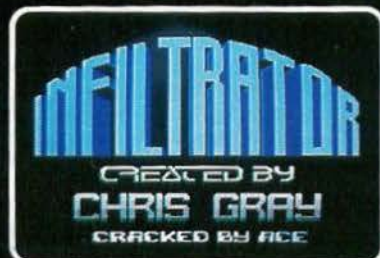
KINETIC

SPINDIZZY

SPINDIZZY

KINETIC, il nuovo gioiello dell'Electronics Arts (firmato dal giapponese Sadato Taneda), è veramente originale. Si tratta di comporre dei puzzle in movimento. Vale a dire che il disegno da comporre non è fisso, ma è quasi un cartone animato, e i singoli pezzettini del puzzle... sono animati anche loro, in accordo col quadro. Sono disponibili 16 diversi puzzle, tenendo conto che le possibilità di gioco sono infinite, potendo scegliere: dimensione della matrice/puzzle (da 2*2 a 16*16 pezzi), partita competitiva o senza limiti di tempo, con possibilità o meno di poter fermare per alcuni secondi il quadro, di invertire e/o ribaltare i pezzi, di chiedere aiuto al computer, di poter vedere il quadro da comporre, ecc...
Ottima, ovviamente, la grafica animata.

Ottimo è anche **SPINDIZZY** dell'Electrics Dreams, un videogioco assolutamente da non perdere. Forse l'idea del gioco è venuta a Paul Shirley dopo aver visto Gyroscope (a sua volta ispirato al famoso gioco da bar Marble Madness dell'Atari, ora disponibile identico per l'Amiga), ma la somiglianza tra i due si limita allo scenario tridimensionale. Pilotando il vostro giroscopio dovrete esplorare un'area vastissima (386 stanze), dove ponti nel vuoto, sentieri a zig-zag, salite e discese, pareti e soffitti senza orientamenti spaziali, labirinti, trappole e segreti, codici da decifrare vi accompagneranno nel vostro viaggio nelle strutture dei futuristici paesaggi del mondo di Spindizzy.
Il poco tempo a vostra disposizione non durerà a lungo: per guadagnarne dell'altro dovrete mangiare ogni tanto delle gemme che troverete sulla vostra strada (attenti a non ritornare sui vostri passi, perché non ne trovereste più).
Per accedere a nuovi luoghi dovrete talvolta passare su mattonelle cifrate nel giusto ordine (o nella giusta combinazione) per far apparire dei ponti di collegamento o attivare degli ascensori. Premendo il pulsante del joystick, vi darete più spinta per superare le salite più ripide o per guadagnare velocità prima di un salto. Premere M per osservare la mappa e P per una pausa. Con H si ha l'help, mentre se non vi piace pilotare un giroscopio, premete I e potrete tramutarvi in una sfera o una trottola e con O varierete vari parametri del gioco (velocità, tempo, ecc). Un piccolo capolavoro, tra i migliori giochi mai realizzati.

INFILTRATOR è un gioco di guerra derivato dalla serie GI-JOE (il programmatore difatti è lo stesso). Con un elicottero dovrete penetrare in una base segreta, dove vi verrà rivelata la vera missione. Buona la grafica (soprattutto nelle sequenze sull'elicottero e nelle gallerie sotterranee), ma lenti gli accessi al drive. A proposito, per partire con l'elicottero ecco la sequenza di operazioni: B, S, I, Joystick indietro, e infine premere Fire quando il motore gira a 2500. Con R armate i missili.

SPINDIZZY

INFILTRATOR

ALTERNATE REALITY

MURDER ON MISSISSIPI

ALTERNATE REALITY è un'avventura stupenda, basata (come ormai è consuetudine delle migliori adventure) su una integrazione tra testo, grafica, animazione e uso del joystick. Alla prima parte, intitolata THE CITY, la Datasoft farà poi seguire altre quattro puntate. Stupefacente la presentazione (sembra un film) e ottima tutta la grafica.

Lo stesso si può dire di **THE BARDS TALE,** altra avventura dell'Electronics Arts (ricordate Heart Of Africa?). Più direttamente ispirata alla ormai mitica serie degli ULTIMA (il più recente è ULTIMA IV), dove occorre formare una squadra di personaggi scelti tra razze diverse, come umani, elfi, maghi, guerrieri; THE BARDS TALE ha un'ambientazione medioevale. La grafica eccelle pure in questo caso.

Se volete poi, divertendovi come in un video game, analizzare la vostra personalità, c'è **ALTER EGO** dell'attivissima Activision: 6 facciate di dischetto!

La Palace Software invece ha realizzato **CAULDRON II,** il seguito del famoso gioco della zucca di Halloween alle prese con streghe e fantasmi all'interno di un castello maledetto. La seconda versione presenta una migliorata grafica e assicura un maggior divertimento.

Sulla scia del famoso Racing Destruction Set la Epix ha prodotto **FAST TRACKS.**
Anche qui potrete costruire la vostra pista automobilistica preferita con tutti gli ostacoli che volete, scegliendo i pezzi da un ricco menù, unico limite la vostra fantasia, potendo poi salvarla su disco. Se preferite, potrete anche gareggiare su uno dei numerosi tracciati già pronti. FAST TRACKS è opera di Mark Turmell, ed il gioco è un po' più semplice del precedente R.D.S.

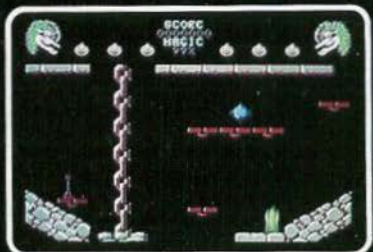
Per quanto riguarda le versioni per C64 dei giochi da bar segnaliamo l'uscita di: **PING PONG KONAMI, BOMB JACK, NINJA MASTER e MISSION ELEVATOR.** Tutti e quattro rispecchiano fedelmente i giochi originali e in generale ci sono piaciuti tutti (un po' meno Ninja Master). In particolare Mission Elevator era attesissimo dagli appassionati ricordate? si tratta del giochino degli ascensori.

Nel frattempo l'Activision ha approntato una decina di giochi assortiti, e li ha distribuiti nei mesi di Maggio/Giugno dello scorso anno. Da segnalare, tra questi, **TWO ON TWO** e **MURDER ON MISSISSIPI.** Il primo, come suggerisce il nome stesso, è il successore di One-On-One: entrambi sono simulazioni di incontri di pallacanestro; TWO ON TWO è chiaramente migliorato in grafica e giocabilità, e i giocatori in campo sono saliti a quattro. MURDER ON MISSISSIPI è invece un'adventure un po' speciale. Si tratta di risolvere un giallo con delitto

MURDER ON MISSISSIPI

MISSION ELEVATOR

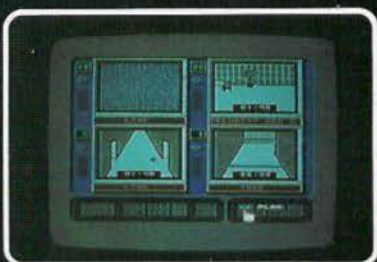
BOMB JACK

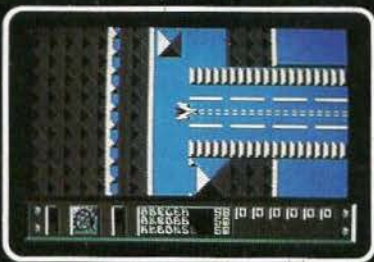
BARDS TALE

CAULDRON II

PING PONG

a bordo di una nave (ricorda un po' Assassinio sul Nilo di Agatha Cristie), con la novità che qui ci muoviamo liberamente con il joystick, spostando l'ispettore e il suo fedele aiutante per guidarli ad ispezionare, interrogare, raccogliere indizi.
Attenzione che se riuscirete a puntare i vostri sospetti sul vero colpevole, dovrete anche possedere delle prove schiaccianti per arrestarlo, e non sarà facile trovarle.

Ciò che invece l'Activision ha sfornato in questi giorni è... udite, udite... **HACKER II !!!** Gran fragore aveva provocato il primo Hacker, un programma misterioso, venduto senza istruzioni e all'apparenza incomprensibile. Nessuna pubblicità, sembrava un programma uscito in sordina, quasi inosservato. Il marchio Activision però lasciava intuire che doveva trattarsi di qualcosa di importante. A distanza di pochi mesi nacquero i primi "clubs" di Hacker's, dove ci si scambiavano informazioni e consigli su come decifrare le parole d'ordine, come riuscire a penetrare nella banca dati, come conoscere lo scopo della propria missione. C'era chi invece faceva tutto da solo, cercando di arrivare per primo alla soluzione e vincere così il premio che l'Activision mise poi in palio (è già stato assegnato, non temete).
A distanza di un anno arriva ora HACKER II, e ci è sembrato veramente diabolico. Siamo sicuri che il successo si ripeterà in misura ancora maggiore.
Vorremmo darvi dei consigli, ma temiamo di rovinarvi alcune sorprese: dopotutto, il piacere del gioco sta proprio nel giungere da soli a scoprirne i segreti. Vi possiamo dire che all'inizio vi viene richiesto un codice di identificazione. Se non lo conoscete, il programma vi illustrerà lo scopo della vostra missione attraverso una fase di apprendimento: comandando tre unità robot all'interno di una base nemica in Siberia, dovrete recuperare dei piani preziosi, che vi porteranno alla seconda parte del gioco. Dovrete prender nota di tutto ciò che il computer vi dirà in questa fase, e imparare a memoria lo schema a blocchi della pianta delle sale-controllo, oltre a familiarizzarvi con i comandi necessari a muovere il robot nell'edificio, a selezionare le telecamere e sintonizzarle correttamente e a manovrare un video-registratore.
Terminata questa fase introduttiva vi verrà rivelato il codice di identificazione, che vi permetterà poi di saltare subito questi preliminari (non è l'unico codice, ne seguiranno molti altri).
Dobbiamo dire che HACKER II ci è proprio piaciuto. Stupenda poi è la grafica del quadro di comando, dove si svolge gran parte del gioco: quattro monitor attraverso i quali potrete "vedere" con gli occhi di una decina di telecamere disposte all'interno dell'edificio. Spettacolare è l'uso dei potenziometri, con i quali dovrete aggiustare il sincronismo verticale del video e l'uso del video-tape, che po-

HACKER 2

HACKER 2

N.O.M.A.D.

PARALLAX

trete usare per registrare da una certa telecamera e vedervi poi con comodo il nastro (attenzione che all'inizio è già in azione da un'ora e vi conviene osservare ciò che ha registrato), con possibilità di avvolgimenti rapidi avanti e indietro, che causano anche qui il difetto delle "strisce" orizzontali. Insomma, HACKER II ci ha entusiasmati. Buona fortuna.

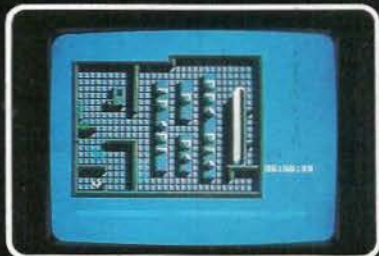
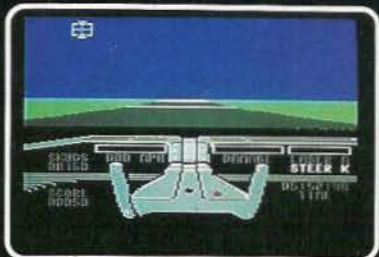
Altra software house particolarmente attiva in questo periodo è stata la OCEAN (ex Imagine). Durante lo scorso mese di agosto, infatti, ha messo sotto pressione i suoi programmatori e ha quindi sfornato una caterva di programmi. Vediamone alcuni.

N.O.M.A.D. è veramente simpatico: un goffo robot si aggira in un pericoloso labirinto metallico. Deve attivare particolari leve per aprire o chiudere porte, passaggi segreti e barriere di energia, oltre a guardarsi dai dispositivi automatici che cercano di intercettarlo.

HELIKOPTER JAGD è un grazioso giochino: col vostro elicottero cercherete di recuperare, tra mille ostacoli, dei vostri amici in mare. Sparate le bombe al calore per distrarre i missili autoguidati. Un'ennesima variante del vecchio Elicopter, questa volta con una grafica simpatica (interessante l'animazione del mare). Adatto soprattutto ai più piccoli.

PARALLAX è l'ultima opera del programmatore che ha già realizzato quattro giochi spaziali (l'ultimo dei quali era URIDIUM). In questo spettacolare arcade la novità sta nella possibilità di poter atterrare con l'astronave e di proseguire a piedi. Ottima la grafica e tutta l'azione. Tremenda la presentazione di inizio. Bel colpo anche questo, misterioso programmatore!

Come ultima novità della OCEAN segnaliamo l'uscita dell'ormai mitico **STREET HAWK**, ora finalmente in versione definitiva (si spera).

Ci sono infine i due piatti forti della OCEAN: **KNIGHT RIDER e MIAMI VICE.**
Nel primo siete nei panni di Michael alla guida della sua Supercar. Grafica non eccellente, ma con un buon simulatore di car-driving. Nel secondo manovrate i due protagonisti dell'omonima serie televisiva, allo scopo di mettere le mani su di una grossa organizzazione che smercia droga in città. La grafica è curata quel tanto che basta al gioco, il quale è più che altro basato sulla vostra abilità investigativa. La risoluzione del caso non è per nulla semplice: dovrete farvi amiche diverse personalità influenti, reagire prontamente nei momenti d'azione, sorvegliare le persone giuste, ecc... Forse sono un po' complicati i numerosi comandi da joystick, soprattutto quando si viaggia in macchina. Per il resto, tutto O.K.

KNIGHT RIDER

KNIGHT RIDER

HELIKOPTER JAGD

MIAMI VICE

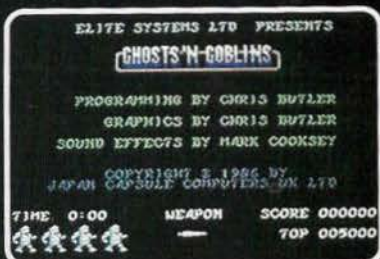
VETRINA SOFTWARE

THE LAST V8

E il software per C128? C'è pure quello, state tranquilli. Anche se è un po' presto per disporre di un'ampia scelta: dopotutto, perfino il C64, per il quale vengono prodotti ogni mese più di 300 programmi, ha dovuto restare "a secco" per ben un anno prima che uscissero programmi interessanti. Anche per il C128, dunque, un po' di pazienza: non possiamo certo presentarvi una quarantina di programmi come abbiamo fatto col C64, perlomeno non in questo primo numero. Al momento ci sono circa 40-50 titoli per C128, e in Italia sono già disponibili programmi di Word Processor (elaborazione testi), Database (archivi o banche dati), gestionali, di contabilità, di grafica e musicali, oltre ai vari giochi.
Come è stato per tutti gli altri modelli, anche per il 128 i primi programmi saranno degli adattamenti di software preesistente. In particolare, i giochi che abbiamo avuto occasione di vedere sono per lo più versioni, magari rivedute, di giochi per C64.
Per esempio, THE LAST V8 è un videogame già realizzato per il 64 e disponibile ora in versione 128. La grafica è buona: lo schermo è diviso in due parti, nella parte inferiore si trova il pannello di controllo della vostra fantastica vettura, mentre nella parte superiore vi viene mostrata la vista dall'alto del paesaggio con la macchina al centro. V8, infatti, è il nome del bolide da guidare sulla superficie butterata di crateri di un pianeta abitato (ma potrebbe anche essere una Terra post-atomica), evitando gli edifici e le barriere energetiche che a volte li recintano, oltre a non transitare sul terreno nei punti più accidentati.
Ogni tanto occorre rifornirsi di carburante "mangiando" dei piccoli quadratini luminosi, rintracciabili qua e là sul terreno vicino alle costruzioni. Altri oggetti di color verde, invece, al vostro passaggio neutralizzeranno per alcuni secondi i recinti elettrici, permettendovi di entrare (dovrete essere veloci, però). Attenzione che alcuni recinti non sono più disattivabili dall'interno, e in questo caso vi rimarreste intrappolati.
Conviene prima esplorarne il perimetro, ma velocemente, poiché avete un limite di tempo (o di carburante), trascorso il quale, se non troverete la zona di trasferimento, esploderete in mille pezzi. Raggiungendola invece in tempo, verrete catapultati in una nuova situazione: la seconda parte, per esempio, si svolge in una città con tanto di strade asfaltate. La cosa migliore, ad ogni modo, consiste nell'osservare attentamente il demo proposto all'inizio, prima di giocare la vostra partita.
Attenzione, però: non è uno scherzo guidare la V8! Tutt'altro: per spostarvi col fantastico mezzo dovrete manovrare il joystick con delicatezza, rammentando sempre che le posizioni della leva corrispondono a spinte del V8 nelle quattro direzioni cardinali. Forse non è molto chiaro, ma provate a giocare e capirete al volo. Oltre all'ottima grafica (per il C128 è normale dividere in due aree lo schermo, mentre per il C64 era un'operazione anomala e complicata), THE LAST V8 vi parlerà in un inglese perfetto, annunciandovi ogni prossimo nuovo stadio del gioco. La sintesi sonora è tra le migliori finora realizzate per i computer Commodore.

VIDEO

GIOCHI

ELITE SYSTEMS LTD PRESENTS
GHOSTS'N GOBLINS
PROGRAMMING BY CHRIS BUTLER
GRAPHICS BY CHRIS BUTLER
SOUND EFFECTS BY MARK COOKSEY
COPYRIGHT © 1986 BY JAPAN CAPSULE COMPUTERS UK LTD
TIME 0:00 WEAPON SCORE 000000
TOP 005000

1	GHOST'N' GOBLINS (Elite)	E
2	BOMB JACK (Elite)	E
3	WINTER GAMES (Epix)	E
4	GREEN BERETS (Ocean)	E
5	MERCENARY(Novagen)	D
6	BOUNDER (Gremlin Graphic)	E
7	YIE AR KUNG FU (Imagine)	E
8	KUNG-FU-MASTER (US Gold)	E
9	PARADROID (Hewson)	D
10	BALLBLAZER (Lucas Film Act.)	D
11	COMMANDO (Elite)	E
12	SUMMER GAMES II (Epix)	E
13	TWO ON TWO (Activision)	D
14	CAULDRON II (Palace Software)	E
15	RAMBO (Ocean)	E
16	LITTLE COMPUTER PEOPLE (Activision)	D
17	PING PONG (Konami)	E
18	THE EIDOLON (Lucas Film Act.)	D
19	ELITE (Firebird)	E
20	HYPERSPORTS (Imagine)	E

Qualche sorpresa nei TOP TWENTY: alcuni nomi a molti sconosciuti in classifica. Si tratta di vere novità, balzate subito in testa.
Sòno anche presenti giochi non molto recenti (diciamo pure un po' vecchiotti): per questi si può già parlare di veri e propri "classici", testimonianza di una qualità tecnica e una originalità di progetto in grado di sfidare il tempo (Summer Games, per esempio, è tutt'oggi ben piazzato in classifica).
Vi sono altri fattori da tener presente: prima che un gioco nuovo di zecca riesca ad entrare nella cerchia dei "TOP" possono passare molte settimane.
Così potrete notare come molte delle novità segnalate nella rubrica delle recensioni software non siano ancora presenti in classifica, nonostante abbiano ottime credenziali per figurarci.
Se compariranno o meno tra i giochi più venduti, lo deciderete voi influendo o meno sulle loro vendite; osserverete i risultati un mese o due dopo, su queste stesse pagine.

NONGIOCHI

1	KOALA PAINTER (disegno)	E
2	TOTO PROFESSIONAL (totocalcio)	E
3	EASY SCRIPT (word processor)	E
4	SIMON'S BASIC (estensione ling.)	E
5	OXFORD PASCAL (linguaggio)	D
6	THE MANAGER (data base)	D
7	DOODLE GRAPHIC (disegno)	D
8	S.A.M. (sintesi vocale)	E
9	COPY 190 (copiatore)	E
10	SUPER SCRIPT 128 (word processor)	D

Tra i programmi "nongiochi" troviamo in prima posizione un tool grafico, il KOALA; segno evidente che ci si puòdivertire anche creando immagini elettroniche: basta disporre di una tavolozza davvero completa e abbastanza facile da usare.
In settima posizione un altro big del genere ART, sicuramente penalizzato dal fatto che è solo disponibile su disco.
Oltre ai classici EASY SCRIPT, SIMON' BASIC e COPY 190, interessante notare la posizione del S.A.M., uno dei pochi programmi in grado di riprodurre la voce umana per mezzo di semplici comandi che vanno ad aggiungersi a quelli BASIC.
L'OXFORD PASCAL è particolarmente richiesto in ambiente universitario e nelle scuole superiori, dove gli indirizzi di ordine generale del Ministero della Pubblica Istruzione cominciano a far sentire il loro peso.
Per il totocalcio (TOTOPLUS) si tratta di un fenomeno stagionale (la stagione è per la verità molto lunga); curioso come i picchi di vendita di questo magnifico programma corrispondano alle settimane successive a quelle in cui si sono verificate vincite importanti.
Il primato di programma più venduto per 128 spetta al SUPERSCRIPT, un word processor ispirato all'EASY SCRIPT del 64, dalle caratteristiche davvero professionali.

CLASSIFICHE DEI PIÚ VENDUTI

GIOCHI	NONGIOCHI
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

**Se desiderate esserci d'aiuto, infine, potete compilare il tagliando pubblicato in questa pagina: ritagliatelo e speditelo segnalandoci i vostri preferiti. La nostra classifica potrà cosi rispecchiare fedelmente le vostre scelte.
Votate dunque, secondo coscienza o, se preferite, col joystick sul cuore!**

DECIDI

Se sei un indeciso per natura, o vuoi ponderare con particolare attenzione tutti i pro e i contro prima di prendere una decisione, ecco finalmente un programma per te.

"Decidi" è nato con questo scopo: aiutare ad operare scelte in modo razionale, obbligando a considerare e a prendere in esame tutti i fattori sia negativi che positivi di una determinata questione.
Normalmente si tende a decidere istintivamente, scegliendo ciò che si crede giusto.
Questo programma, invece, è un mezzo per attribuire dei valori effettivi ad ogni alternativa, fa ragionare sull'importanza dei vari fattori e, infine, elabora una classifica, stabilendo così qual è la miglior scelta.
Capita spesso che, dovendo fornire in prima persona questi valori, si profilino soluzioni impensate, o comunque molto diverse da ciò che ci si aspettava.
Questo metodo decisionale, pur non essendo assoluto, si rivela certamente molto utile, interessante e perfino divertente.
"Decidi" può essere interpellato per prendere decisioni molto serie come per risolvere piccoli dubbi quotidiani o per giocare.
All'inizio il programma ti chiede a quale categoria appartiene il tipo di decisione che devi prendere, cioè se si tratta di scegliere fra varie alternative (ad esempio, "a quale tipo di scuola è meglio iscriversi?"), di scegliere una serie di azioni fra varie alternative (ad esempio "stasera vado a ballare, a mangiare al ristorante o a dormire?"), oppure di decidere SI o NO ("Vado o non vado in villeggiatura?").
Se selezioni la prima categoria perché ad esempio vuoi sapere qual è la scuola più adatta a te, ti viene richiesta una lista delle scuole.

In seguito devi introdurre i diversi fattori che ritieni importanti per la scelta di una scuola; questi possono essere ad esempio "prospettive di lavoro", "materie di studio interessanti", "numero di ore scolastiche per settimana", eccetera.
Ora devi stabilire qual è a tuo parere il fattore più importante (ad esempio, "prospettive di lavoro") e ad esso il computer assegnerà un valore di 10.
Sta a te a questo punto attribuire i valori di importanza agli altri fattori, disponendo di una scala da 0 a 10.
Poi il programma mette a confronto ogni scuola con ogni fattore di importanza preso separatamente.
Conferisce alla prima scuola della lista da te fornita il valore 10 e ti chiede di assegnare un valore maggiore o minore di 10 a ciascun'altra scuola in esame, secondo che essa sia migliore o peggiore in quel determinato fattore di quella che "vale" 10.
Considerando il fattore "prospettive di lavoro", supponiamo che il programma abbia assegnato il valore 10 a "Liceo Classico".

A questo punto ti chiederà che valore vuoi dare ad esempio a "Istituto Tecnico".
Se ritieni che l'Istituto Tecnico offra maggiori prospettive di lavoro che non il Liceo Classico, attribuisci ad esso un valore superiore a 10, in caso contrario inferiore e così via per tutti gli altri fattori di importanza.
Così, attraverso una serie successiva di scelte da te operate, il programma giunge all'elaborazione di una lista finale, una vera e propria classifica documentata da dati, dove al primo posto troviamo la miglior scelta.
L'esempio fatto rappresenta una decisione piuttosto "drammatica" da prendere.
"Decidi", però, può anche diventare un passatempo curioso e divertente, se utilizzato per scelte più "leggere" o insolite, come ad esempio stabilire qual è la persona più simpatica fra una cerchia di amici!

IL LISTATO

Il listato può essere introdotto sia nel 128 in modo 128 che nel 64: è perfettamente compatibile, anche se ciò è stato ottenuto non sfruttando le potentissime istruzioni del BASIC 7.0.
Non sarà però difficile per gli appassionati in possesso del 128 apportare quelle migliorie che lo renderanno più efficiente, ma non più compatibile col glorioso 64.
Prima di iniziare ricordati di caricare il LIST SUPERVISOR 128 o 64 e di riscontrare il codice di controllo al termine di ogni linea.

IL LISTATO

DECIDI

```
100 REM PRESENTAZIONE                           <234>
110 REM                                         <172>
120 POKE53270,200                               <178>
130 POKE53280,14:POKE53281,14:PRINTCHR$(
    142)                                        <136>
140 GIU$="[20 GIU´]"                            <174>
150 PRINT"[CLR][10 GIU´]"TAB(15)"[RVS ON
    ][BLU][C=A][8 SH.*][C=S]"                   <090>
160 PRINTTAB(15)"[RVS ON][SH.-] DECIDI [
    SH.-]":PRINTTAB(15)"[RVS ON][C=Z][8
    SH.*]                                       <120>
[C=X]170 FORI=1TO3000:NEXT:PRINTCHR$(14)
    CHR$(8)                                     <180>
180 REM                                         <242>
190 REM DIMENSIONAMENTI                         <138>
200 REM                                         <006>
210 DIML$(20),F$(20),V(20),C(20,20),D(20
    ),Z(20)                                     <080>
220 REM                                         <026>
230 REM INPUT DEL TIPO DI SCELTA                <216>
240 REM                                         <046>
250 E$="FINE"                                   <056>
260 PRINT"[CLR][3 GIU´][C=6][2 SPAZI][SH
    .R]ISPONDI A QUESTE DOMANDE":PRINT:P
    RINT                                        <113>
270 PRINT"[BLU][SH.A] QUALE DI QUESTE 3
    CATEGORIE APPARTIENEIL TIPO DI DECIS
    IONE";                                      <195>
280 PRINT" DA PRENDERE ?":PRINT:PRINT
                                                <089>
290 PRINT"[BLK] 1)[YEL][4 SPAZI][SH.S]CE
    GLIERE TRA VARIE ALTERNATIVE":PRINT
                                                <225>
300 PRINT"[BLK] 2)[YEL][4 SPAZI][SH.S]CE
    GLIERE UNA SERIE DI AZIONI TRA[7 SPA
    ZI]VARIE ALTERNATIVE"                       <049>
310 PRINT:PRINT"[BLK] 3)[YEL][4 SPAZI][S
    H.D]ECIDERE [SH.S][SH.I] O [SH.N]O":
    PRINT:PRINT                                 <077>
320 PRINTTAB(10)"[BLK]SCEGLI :[2 SPAZI][
    C=B]";:INPUT"[3 SIN.]";R$                   <203>
330 IFR$<"1"ORR$>"3"THENPRINT"[SU]";:GOT
    O320                                        <053>
340 T=VAL(R$)                                   <111>
350 PRINT"[CLR]":POKE53281,15:POKE53280,
    8                                           <179>
360 PRINT"[GIU´] [SH.S]U COSA DEVI DECID
    ERE ?":PRINT:INPUTT$                        <231>
370 IFLEN(T$)=0THENPRINT"[HOME]":GOTO360
                                                <089>
380 OG$=T$                                      <181>
390 IFT=2 THENT$="SERIE DI AZIONI"
                                                <173>
400 IFT=3 THENT$="[SH.S][SH.I] O [SH.N][
    SH.O] ":NI=2:L$(1)="[SH.D]ECIDERE DI
    SI"                                         <193>
410 IFT=3THENL$(2)="[SH.D]ECIDERE DI NO"
    :GOTO760                                    <029>
420 NI=0:PRINT"[CLR]":POKE53281,15:POKE5
    3280,8                                      <019>
430 REM                                         <237>
440 REM INPUT DELLA LISTA DI ALTERNATIVE
                                                <121>
450 REM                                         <001>
460 PRINT"[BLU] [SH.M]I SERVE UNA LISTA
    DI OGNI [RED]"                              <171>
470 PRINTT$;"[BLU] IN ESAME.":PRINT
                                                <217>
480 PRINT" [SH.I]NSERISCI UN DATO[2 SPAZ
    I]ALLA VOLTA PREMENDO"                      <029>
490 PRINT"[SH.R][SH.E][SH.T][SH.U][SH.R]
    [SH.N] DOPO OGNUNO.[GIU´]"                  <035>
500 PRINT"[3 SPAZI][SH.B]ATTI ´[SH.F][SH
    .I][SH.N][SH.E]´ PER TERMINARE."
                                                <189>
510 PRINT"[C=1]"                                <211>
520 REM                                         <072>
530 REM CONTROLLO SULLA LISTA INSERITA
                                                <122>
540 REM                                         <092>
550 MS$="[SH.L]INEA TROPPO LUNGA:MAX.20
    CARATTERI!"                                 <022>
560 NI=NI+1:INPUTL$(NI)                         <028>
570 IFLEN(L$(NI))=0THENPRINT"[SU]";:NI=N
    I-1:GOTO560                                 <178>
580 IFLEN(L$(NI))>20THENPRINTMS$:NI=NI-1
    :GOTO560                                    <018>
590 IFL$(NI)<>E$THENGOTO560                     <170>
600 NI=NI-1                                     <046>
610 IFNI>=2THEN680                              <010>
620 PRINT"[CLR][6 GIU´][YEL][BLK][6 SPAZ
    I][SH.D]EVI FARE ALMENO[SH SPAZIO]DU
    E SCELTE!"                                  <086>
630 PRINT"[C=4] [SH.P]ROVA DI NUOVO . .
    .[C=1]"                                     <178>
640 FORI=1TO2000:NEXT:GOTO420                   <008>
650 REM                                         <202>
660 REM CONFERMA DELLA LISTA INSERITA
                                                <150>
670 REM                                         <222>
680 PRINT"[CLR][3 GIU´][BLU][2 SPAZI][SH
    .B]ENE, QUESTA E´ LA LISTA DEI DATI
    IN-":PRINT"TRODOTTI :"                      <114>
690 FORJ=1TONI:PRINT"[2 SPAZI][RED]";J;"
    )[2 SPAZI][C=2]";L$(J):NEXT:PRINT
                                                <184>
700 PRINT"[BLU] [SH.E]´ CORRETTA E COMPL
    ETA ? [RED](S/N)"                           <238>
710 GETR$:IFR$=""THEN710                        <094>
720 IFR$="N"THENPRINT"[3 GIU´][BLK] [SH.
    R]IBATTI LA LISTA":GOTO 420                 <214>
730 REM                                         <026>
740 REM INPUT DEI FATTORI DETERMINANTI L
    A SCELTA DI UN ELEMENTO                     <114>
750 REM                                         <046>
760 PRINT"[CLR]"TAB(2);OG$:PRINT " [BLU]
    ORA PENSA[2 SPAZI]AI[2 SPAZI]DIVERSI
    [2 SPAZI]FATTORI[2 SPAZI]CHE"
                                                <080>
770 IFT<3THENPRINT"RITIENI IMPORTANTI PE
    R SCEGLIERE IL/LA[2 SPAZI]MIGLIOR [R
    ED]";T$                                     <005>
780 IFT=3THENPRINT"RITIENI IMPORTANTI PE
    R DECIDERE[RED] [SH.S][SH.I] O [SH.N
    ][SH.O]."                                   <073>
790 PRINT"[BLU] [SH.I]NTRODUCILI UNO PER
     VOLTA E SCRIVI"                            <093>
800 PRINT"´FINE´ PER TERMINARE.[PUR]"
                                                <081>
810 REM                                         <107>
820 REM CONTROLLO DEI FATTORI IMMESSI
                                                <213>
830 REM                                         <127>
840 NF=0                                        <233>
850 NF=NF+1:INPUTF$(NF)                         <183>
860 IFF$(NF)=""THENPRINT"[SU]";:NF=NF-1:
    GOTO850                                     <195>
870 IFLEN(L$(NI))>20THENPRINTMS$:NI=NI-1
    :GOTO850                                    <115>
880 IFF$(NF)<>E$THENGOTO850                     <159>
890 NF=NF-1:PRINT                               <083>
900 IFNF<1THENPRINT"[BLK]DEVI FARE ALMEN
    O UNA SCELTA[BLU]":FORRI=1TO2999:NEX
    T:GOTO 760                                  <013>
910 REM                                         <207>
920 REM CONFERMA DELLA LISTA FATTORIA
```

```
                                        <073>
930 REM                                 <227>
940 PRINT"[CLR][3 GIU'][BLU][2 SPAZI][SH
    .L]ISTA DEI FATTORI FORNITI :":PRINT
                                        <233>
950 FORJ=1TONF:PRINT"[RED][2 SPAZI]";J;"
    [SIN.]) [PUR]";F$(J):NEXT:PRINT
                                        <079>
960 PRINT"[BLU] [SH.D]ECIDI QUALE DEI FA
    TTORI[2 SPAZI]E'[2 SPAZI]IL[2 SPAZI]
    PIU'"                               <121>
970 PRINT"IMPORTANTE E INTRODUCI IL SUO
    NUMERO."                            <039>
980 PRINT"[C=1] [SH.B]ATTI '0' PER CORRE
    GGERE LA LISTA":PRINT               <217>
990 GETA$:IFA$=""THEN990                <169>
1000 A=VAL(A$)                          <117>
1010 IFA$="0"THEN760                    <105>
1020 IFA<1ORA>NFTHEN990                 <211>
1030 REM                                <072>
1040 REM COMPILAZIONE TABELLA VALORI
                                        <092>
1050 REM                                <092>
1060 PRINT"[CLR][3 GIU'][BLU] [SH.O]RA[2
     SPAZI]SUPPONIAMO DI[2 SPAZI]AVERE
     UNA SCALA DI"                      <156>
1070 PRINT"IMPORTANZA DA 0 A 10.":PRINT
                                        <244>
1080 PRINT" [SH.D]AREMO A [RED]";F$(A)
                                        <238>
1090 PRINT"[BLU]IL VALORE 10 PERCHE' E'
     IL PIU' IMPORTANTE.":PRINT         <084>
1100 PRINT" [SH.S]U QUESTA SCALA CHE VAL
     ORI DI IMPORTAN-ZA AVRANNO GLI ALTR
     I FATTORI?"                        <240>
1110 FORJ=1TONF:IFJ=ATHEN1140           <192>
1120 PRINT"[RED]"F$(J)"[2 SPAZI][C=2]";:
     INPUT" ";V(J)                      <238>
1130 IFV(J)<1ORV(J)>10THENPRINT"[BLK]VAL
     ORE IMPOSSIBILE, RIPROVA":GOTO 1120
                                        <154>
1140 NEXT                               <130>
1150 V(A)=10:Q=0:FORJ=1TONF:Q=Q+V(J):NEX
     T                                  <062>
1160 FORJ=1TONF                         <206>
1170 V(J)=V(J)/Q:NEXT                   <160>
1180 REM                                <222>
1190 REM CONFRONTO TRA GLI ELEMENTI DELL
     A TABELLA                          <154>
1200 REM                                <242>
1210 PRINT"[CLR][3 GIU'][BLU][2 SPAZI][S
     H.O]RA DOBBIAMO CONFRONTARE ";
                                        <162>
1220 IFT<>3THENPRINT"OGNI [RED]":PRINTT$
                                        <004>
1230 IFT=3THENPRINT"LA DECISIONE [RED][S
     H.S][SH.I] O [SH.N][SH.O]"         <164>
1240 PRINT"[BLU]SECONDO OGNI FATTORE DI
     IMPORTANZA."                       <018>
1250 PRINT" [SH.C]ONSIDERIAMO OGNI FATTO
     RE SEPARATAMENTEPOI GIUDICHEREMO ";
                                        <024>
1260 IFT<>3THENPRINT"OGNI [RED]":PRINTT$
     :PRINT"[BLU]IN TERMINI ";          <154>
1270 IFT=3THENPRINT"SE DECIDERE [RED][SH
     .S][SH.I] O [SH.N][SH.O][BLU] IN TE
     RMINI ";                           <114>
1280 PRINT"DI QUEL SOLO FATTORE.":PRINT
                                        <107>
1290 PRINT" [SH.D]IAMO A [C=1]";L$(1):PR
     INT"[BLU]UN VALORE 10 SU TUTTE LE S
     CALE."                             <161>
1300 IFT<>3THEN PRINT" [SH.A]D OGNI ALTR
     A/O [RED]";T$                      <243>
1310 IFT=3THENPRINT" [SH.A]LLA DECISIONE
      [RED][SH.N][SH.O]"                <145>
1320 PRINT"[BLU]SARA' ASSEGNATO UN VALOR
     E MAGGIORE O[2 SPAZI]MINORE DI 10."
                                        <021>
1330 PRINT"[SH.Q]UESTO VALORE DIPENDE DA
     QUANTO TU PENSISIA MIGLIORE O PEGG
     IORE DI [C=1]"                     <183>
1340 PRINTL$(1)                         <049>
1350 PRINT:FORJ=1TONF                   <131>
1360 PRINT"[HOME][23 GIU']"TAB(13)"PREMI
      UN TASTO":FORI=1TO10:GETA$:NEXT
                                        <179>
1370 GETR$:IFR$=""THEN1370              <105>
1380 PRINT"[CLR][BLU] [SH.C]ONSIDERIAMO
     SOLO [PUR]";F$(J)                  <135>
1390 PRINT"[BLU]E[2 SPAZI]ASSEGNAMO[2 SP
     AZI]IL[2 SPAZI]VALORE[2 SPAZI]10[2
     SPAZI]A [C=1]":PRINTTAB(13)L$(1)
                                        <249>
1400 PRINT"[BLU]CHE VALORE VUOI ASSEGNAR
     E A"                               <183>
1410 PRINT:FORK=2TONI                   <109>
1420 PRINT"[RED]"L$(K)"[2 SPAZI][C=2]";:
     INPUTC(K,J):PRINT:IFC(K,J)>0THEN146
     0                                  <177>
1430 REM CONTROLLO DEI DATI IMMESSI
                                        <159>
1440 PRINT"[BLK] [SH.V]ALORE NEGATIVO IL
     LEGALE![BLU]"                      <055>
1450 FORRI=1TO2000:NEXT:GOTO1420        <205>
1460 NEXT:PRINT:C(1,J)=10:NEXT          <087>
1470 REM                                <001>
1480 REM CALCOLO MATEMATICO DEI VALORI F
     ORNITI                             <159>
1490 REM                                <021>
1500 FORJ=1TONF:Q=0:FORK=1TONI          <113>
1510 Q=Q+C(K,J):NEXT:FORK=1TONI         <027>
1520 C(K,J)=C(K,J)/Q:NEXT:NEXT          <205>
1530 FORK=1TONI:D(K)=0:FORJ=1TONF:D(K)=D
     (K)+C(K,J)*V(J):NEXT:NEXT          <085>
1540 MX=0:FORK=1TONI                    <044>
1550 IFD(K)>MXTHENMX=D(K)               <024>
1560 NEXT:FORK=1TONI:D(K)=D(K)*100/MX:NE
     XT                                 <224>
1570 REM                                <102>
1580 REM ORDINAMENTO DEI RISULTATI
                                        <132>
1590 REM                                <122>
1600 FORK=1TONI:Z(K)=K:NEXT:NM=NI-1
                                        <234>
1610 FORK=1TONI:FORJ=1TONM:N1=Z(J):N2=Z(
     J+1):IFD(N1)>D(N2)THEN1630         <154>
1620 Z(J+1)=N1:Z(J)=N2                  <172>
1630 NEXT:NEXT:J1=Z(1):J2=Z(2):DF=D(J1)-
     D(J2)                              <216>
1640 REM                                <172>
1650 REM STAMPA DEI RISULTATI           <098>
1660 REM                                <192>
1670 PRINT"[CLR]":GOSUB1900:PRINT"[HOME]
     [GIU']"TAB(12);"[PUR]"L$(J1)
                                        <030>
1680 PRINT"[BLU] RISULTA LA MIGLIOR SCEL
     TA,"                               <180>
1690 IFDF=0THENPRINT" CON [WHT]";L$(J2):
     GOTO1740                           <056>
1700 IFDF<5THENPRINT" MA DI POCO.":GOTO1
     740                                <114>
1710 IFDF<10THENPRINT" DI ABBASTANZA.":G
     OTO1740                            <034>
1720 IFDF<20THENPRINT" DI GRAN LUNGA.":G
     OTO1740                            <144>
1730 PRINT" DECISAMENTE."               <102>
1740 PRINT"[HOME][23 GIU']"TAB(13):PRINT
     "[BLK]PREMI UN TASTO"              <058>
1750 FORI=1TO10:GETA$:NEXT              <158>
1760 GETR$:IFR$=""THEN1760              <114>
1770 REM                                <046>
1780 REM RICHIESTA FINALE               <092>
1790 REM                                <066>
1800 POKE53281,6:PRINT"[CLR][6 GIU'][C=6
     ] PREMI:"                          <185>
1810 PRINT"[2 GIU'][BLK]<[YEL][SH.R][BLK
     ]> [WHT]PER [SH.R]IPETERE"         <201>
1820 PRINT"[BLK]<[YEL][SH.F][BLK]>[WHT]
     PER [SH.F]INIRE."                  <245>
```

```
1830 GETR$:IFR$=""THEN1830                 <119>
1840 IFR$="R"THENRUN                       <221>
1850 IFR$<>"F"THEN1830                     <223>
1860 END                                   <077>
1870 REM                                   <147>
1880 REM CLASSIFICA ASCENDENTE             <199>
1890 REM                                   <167>
1900 PRINT:PRINT"[4 GIU´][BLU] [SH.E]CCO
     NELL´ORDINE LA LISTA FINALE":PRINT
                                           <091>
1910 PRINT"[PUR]-----------------------
     ----------------"                     <003>
1920 Y=20:FORJ=NITO1STEP-1:Q=Z(J):PRINT"
     [HOME]";LEFT$(GIU$,Y):Y=Y-1           <209>
1930 FORRI=1TO1000:NEXT:PRINT"[C=1]"D(Q)
     ;TAB(16)"[C=2]"LEFT$(L$(Q),20):NEXT
                                           <145>
1940 RETURN                                <213>
```

AMIGA LIKE

Può un C64 emulare un Amiga?
Il computer della nostra storia sostiene di sì!
Se tu però non ne sei convinto, non ti resta che ribattere il programma e mandarlo in esecuzione.
Come dire "LANCIARE PER CREDERE!".

Supponi per un attimo che il tuo C64 abbia la parola e la capacità di autoprogrammarsi: ti potrebbe raccontare una storia come questa...

...«Tra un'elaborazione e l'altra mi è capitato di sentir parlare di un mio nuovo parente (superdotato) chiamato AMIGA.
Tu che mi conosci, sai quanto io sia curioso; perciò non ho esitato un attimo a verificare personalmente queste voci dai toni entusiasti.
Per tutti i byte! È veramente favoloso! Molto, molto interessante!....
Così, un po' per invidia e un po' per ambizione, ho deciso di carpirne i segreti ed adattarli ai miei mezzi.
I Computer miei colleghi mi hanno subito ammonito con frasi tipo «Ma cosa credi di fare!?», «Lascia perdere!», «Non sciupare il tuo tempo!» o mi hanno deriso.. «Ti si è forse grippata la CPU?».
Ma non mi sono fatto influenzare e ho studiato, sbirciato i DEMO dell'AMIGA, fatto e rifatto progetti; ho lavorato sodo, insomma.
Il risultato è questo programma, in linguaggio macchina ovviamente. Io lo definirei «spettacolare».
Sapessi i trucchi cui sono dovuto ricorrere! Io non ho mica i CHIP dedicati alle immagini e neanche più di 4000 colori!!!
Probabilmente per questo, o forse perché non vedevo l'ora di finire per vedere il risultato, devo aver dimenticato qualcosa...
Sì!, perché succede un fatto strano che non voglio svelarti: lo scoprirai da te con un poco di pazienza.

Se poi sei uno che col linguaggio macchina va forte, puoi disassemblare e andare alla ricerca del BUG.
Scrivi i codici con il CODE SUPERVISOR 64 su di un C64 o un 128 in modo 64.
Alla fine, dopo averli salvati col nome

Un bug è responsabile della stranezza che si verifica durante l'esecuzione di +AMIGA. Se sei un cacciatore di BUG, ecco un buon terreno di caccia. In questi casi, si sa, gli auguri non sono permessi; tranne uno, forse: CREPI IL BUG!

COMPLETA LA FRASE!
La ..... si dimezza in .. minuti.
I primi 5 lettori che invieranno in redazione la frase completata correttamente riceveranno una simpatica sorpresa.

AMIGA su disco o nastro, carica e lancia il programma RILOCATORE, fornendo oltre al nome AMIGA, gli indirizzi di inizio (15360) e fine (17152).
Potrai così caricare il programma con LOAD"+AMIGA",1, 1 (nastro) o, 8, 1 (disco) e mandarlo in esecuzione con SYS 17136.
Sarai fiero di me!...

AMIGA LIKE

```
0001 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0002 00 00 00 00 00 00 02 00 30
0003 00 09 00 00 25 00 00 97 20
0004 00 02 57 00 09 5F 00 29 2A
0005 7F 00 25 FE 00 A5 FE 00 E2
0006 97 FA 00 97 FA 02 9F EA 2D
0007 02 5F EA 02 5F EA 02 5F D0
0008 E9 02 5F E9 02 5F E9 00 3E
0009 00 02 76 00 97 9E 29 7E 60
0010 7A 97 F9 7A 5F A5 FA 7E BE
0011 97 FA FA 57 EA EA 5F EA 84
0012 E9 5F EA A5 7F AA A5 7F C3
0013 AA 95 7F AA 95 7F AA 95 86
0014 FF AA 55 FF AA 55 FF AA 34
0015 55 FE AA 55 FE AA 57 FE 50
0016 AA 57 FE AA 57 FE AA 5F A6
0017 6E 40 00 79 E9 00 5E 7E 6A
0018 94 5E 9F E9 5F A5 FA 5F 7D
0019 E9 7E 57 EA 5F 57 FA 57 10
0020 57 FA 97 55 FE A5 55 FE 46
0021 A5 55 FE A9 55 FE A9 55 C2
0022 FF A9 55 FF AA 55 FF AA 4F
0023 55 7F AA 55 7F AA 55 7F 28
0024 EA 55 7F EA 55 7F EA 5F 67
0025 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0026 00 00 00 00 00 00 00 90 B0
0027 00 00 A4 00 00 E9 00 00 24
0028 EA 40 00 FA 90 00 FE 94 52
0029 00 7F A4 00 7F A5 00 5F 5E
0030 E9 00 5F E9 00 57 F9 40 3C
0031 57 FA 40 57 FA 40 97 FA A0
0032 40 97 FA 40 97 FA 40 00 6D
0033 02 5F E9 02 5F E9 02 5F 7E
0034 E9 02 5F EA 02 5F EA 02 67
0035 9F EA 00 97 FA 00 97 FA D4
0036 00 A5 FE 00 25 FE 00 29 C8
0037 7F 00 09 5F 00 02 57 00 F2
0038 00 97 00 00 25 00 00 09 2C
0039 00 00 02 00 00 00 00 00 40
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0041 57 FE AA 57 FE AA 57 FE FE
0042 AA 55 FE AA 55 FE AA 55 9E
0043 FF AA 55 FF AA 95 FF AA 10
0044 95 7F AA 95 7F AA A5 7F EB
0045 AA A5 7F AA E9 5F EA EA 8C
0046 5F EA FA 57 EA 7E 97 FA C9
0047 5F A5 FA 97 F9 7A 29 7E E0
0048 7A 00 97 9E 00 02 76 5F 8B
0049 55 7F EA 55 7F EA 55 7F 3E
0050 EA 55 7F AA 55 7F AA 55 9F
0051 FF AA 55 FF AA 55 FF A9 9C
0052 55 FE A9 55 FE A9 55 FE 62
0053 A5 55 FE A5 57 FA 97 57 F6
0054 FA 57 57 EA 5F 5F E9 7E 10
0055 5F A5 FA 5E 9F E9 5E 7E 70
0056 94 79 E9 00 6E 40 00 5F 52
0057 97 FA 40 97 FA 40 97 FA 32
0058 40 57 FA 40 57 FA 40 57 F4
0059 F9 40 5F E9 00 5F E9 00 90
0060 7F A5 00 7F A4 00 FE 94 D4
0061 00 FA 90 00 EA 40 00 E9 8A
0062 00 00 A4 00 00 90 00 00 80
0063 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0064 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0065 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0066 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0067 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0068 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0069 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0071 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0072 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0073 FF 00 00 00 00 00 00 00 6C
0074 00 C2 C2 FF EE FF CE C6 94
0075 C2 C2 FE C2 C2 74 E2 C2 48
0076 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C6 CE 94
0077 C2 C2 C2 C2 C6 EE EE C2 38
0078 C2 C2 C2 C2 CE C2 EE C2 00
0079 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 80
0080 C2 C2 C2 C2 C2 C2 E2 C6 3C
0081 41 08 41 01 41 49 41 41 C2
0082 C3 41 49 49 41 01 F7 6D 1C
0083 FF 49 41 49 49 49 49 49 E0
0084 49 49 41 49 49 49 81 49 9C
0085 41 49 41 49 00 00 49 49 1A
0086 01 49 41 49 49 41 49 49 BC
0087 49 49 41 49 49 49 49 49 20
0088 11 49 41 49 49 49 09 49 9C
0089 41 01 41 49 49 49 01 05 C0
0090 41 FF CF 4B 49 CB 89 AF 0C
0091 41 49 41 49 41 49 01 49 D0
0092 41 49 41 49 11 41 01 49 C4
0093 01 00 41 01 00 49 41 40 1C
0094 41 49 41 49 01 00 01 49 73
0095 41 41 41 FF 49 40 41 49 20
0096 41 49 41 49 41 09 03 00 CB
0097 E3 E3 CA E2 C6 EE EA EE 8A
0098 60 CA C2 C6 E2 D6 E6 6E A8
0099 C2 42 5E C2 E2 E2 C2 F2 60
0100 C2 E2 E2 E2 E2 62 C6 4A 60
0101 00 E2 C2 42 EA C2 62 C2 58
0102 DA C2 C2 C2 E2 C2 E2 C2 F8
0103 C2 C2 E2 C2 C2 E2 E2 C2 C0
0104 C2 C2 63 C4 49 FF DF CF D8
0105 00 C2 C2 C2 C2 C6 C2 6A 70
0106 C2 C2 C2 DB 66 FF 4E C6 F4
0107 C2 C2 5E C2 C2 74 E2 C2 08
0108 C2 C2 C2 C2 42 C2 C6 CE 14
0109 C2 C2 C2 C2 C2 6E EE C2 68
0110 C2 C2 C2 C2 CE 42 6A C2 A0
0111 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 80
0112 C2 C2 C2 C2 C2 C2 E2 C6 BC
0113 41 00 41 01 41 41 41 41 42
0114 C3 41 41 49 41 01 F7 49 B0
0115 FF 41 41 49 41 49 49 49 40
0116 49 4B 41 49 49 43 01 49 A8
0117 41 43 41 49 41 03 49 49 20
0118 01 49 41 49 41 41 49 49 EC
0119 49 49 41 49 49 49 49 49 A0
0120 11 49 41 49 49 49 09 49 1C
0121 41 01 41 41 49 41 05 05 40
0122 41 FF CF 4B 49 4B 41 8F EC
0123 41 49 41 49 41 49 49 49 50
0124 41 49 41 49 11 43 01 49 1A
0125 01 00 41 41 00 49 41 4A 28
0126 41 49 41 49 01 40 01 4B 41
0127 41 49 41 FF 49 41 41 49 00
0128 43 49 41 49 49 0B 03 01 F6
0129 A9 F7 A2 06 8E 20 D0 8E 9E
0130 21 D0 A2 07 9D F8 07 38 89
0131 E9 01 CA 10 F7 A2 00 BD A8
0132 6A 42 F0 06 20 D2 FF E8 6E
0133 D0 F5 A0 15 A2 00 BD 96 4C
0134 42 F0 06 20 D2 FF E8 D0 07
0135 F5 88 10 F0 A2 00 BD BF 68
0136 42 F0 06 20 D2 FF E8 D0 09
0137 F5 A9 40 8D 00 D4 A9 02 F8
0138 8D 01 D4 A9 0A 8D 05 D4 2F
0139 8D 06 D4 A9 55 8D 16 D4 48
0140 A9 F1 8D 17 D4 A9 1F 8D 10
0141 18 D4 A2 0F BD EE 40 9D 58
0142 00 D0 CA 10 F7 A0 07 A2 C4
0143 0E BD EE 40 9D FE 40 A9 C0
0144 00 9D FF 40 BD EF 40 99 9B
0145 0E 41 88 CA CA 10 EA A9 9C
0146 00 8D 29 41 8D 2A 41 8D 93
0147 2B 41 A2 07 A9 04 9D 27 C4
0148 D0 CA 10 FA A9 FF 8D 17 BE
0149 D0 8D 1C D0 8D 15 D0 78 40
0150 A9 2F 8D 14 03 A9 41 8D D3
0151 15 03 A9 04 8D 2D 41 8D 18
0152 2E 41 A9 01 8D 1A D0 AD F9
0153 11 D0 29 7F 8D 11 D0 A9 F6
0154 00 8D 12 D0 A9 FF 8D 19 4D
0155 D0 A9 00 8D 0E DC 58 4C 80
0156 D7 40 18 69 01 C9 07 D0 48
0157 02 A9 04 60 38 E9 01 C9 F2
0158 03 D0 02 A9 06 60 60 32 4F
0159 78 32 90 32 A8 32 60 5C 40
0160 78 5C 90 5C A8 5C 9C 00 E4
0161 B4 00 CC 00 E4 00 9C 00 A0
0162 B4 00 CC 00 E4 00 33 33 D9
0163 33 33 5D 5D 5D 5D 00 01 D8
0164 02 02 03 03 04 05 05 06 76
0165 07 07 08 08 09 0A 0A 0B DC
0166 0C FF 00 01 00 05 01 AE 95
0167 2E 41 CA 8E 2E 41 D0 4D 08
0168 A9 02 8D 2E 41 AD 29 41 E4
0169 F0 23 AD 2D 41 8D 26 D0 D6
0170 20 E4 40 8D 25 D0 20 E4 15
0171 40 A2 07 9D 27 D0 CA 10 BC
0172 FA AD 2D 41 20 E4 40 8D C1
0173 2D 41 18 90 20 AD 2D 41 3E
0174 A2 07 9D 27 D0 CA 10 FA C0
0175 20 DA 40 8D 25 D0 20 DA D0
0176 40 8D 26 D0 AD 2D 41 20 40
0177 DA 40 8D 2D 41 A2 0E AD 64
0178 29 41 30 17 18 BD FE 40 A9
0179 69 04 9D FE 40 BD FF 40 3C
0180 69 00 9D FF 40 CA CA 10 93
0181 EB 30 15 38 BD FE 40 E9 62
0182 04 9D FE 40 BD FF 40 E9 19
0183 00 9D FF 40 CA CA 10 EB 40
0184 A2 07 AC 2B 41 AD 2A 41 6A
0185 30 20 18 BD 0E 41 79 16 A4
0186 41 9D 0E 41 CA 10 F3 C8 56
0187 8C 2B 41 C0 14 D0 24 20 AC
0188 5A 42 CE 2B 41 CE 2A 41 A2
0189 30 19 38 BD 0E 41 F9 16 F6
0190 41 9D 0E 41 CA 10 F3 88 1E
0191 8C 2B 41 10 06 EE 2B 41 00
0192 EE 2A 41 AD FE 40 C9 F0 6B
0193 D0 08 20 5A 42 CE 29 41 32
0194 30 0A C9 18 D0 06 20 5A 6A
0195 42 EE 29 41 A2 0F BD FE 88
0196 40 F0 07 38 2E 2C 41 18 5C
0197 90 04 18 2E 2C 41 CA CA 42
0198 10 EC A0 07 A2 0E BD FE 0D
0199 40 9D 00 D0 B9 0E 41 9D 60
0200 01 D0 88 CA CA 10 EF AD E5
0201 2C 41 8D 10 D0 A9 81 8D 4E
0202 19 D0 AD 11 D0 29 7F 8D BD
0203 11 D0 A9 00 8D 12 D0 4C A8
0204 31 EA A9 81 8D 04 D4 A9 74
0205 80 8D 04 D4 A9 81 8D 04 78
0206 D4 60 93 B0 B2 B2 B2 B2 A0
0207 B2 9E B2 B2 B2 B2 B2 B2 C0
0208 B2 B2 B2 B2 B2 B2 B2 B2 18
0209 B2 B2 B2 B2 B2 B2 B2 B2 B0
0210 B2 B2 B2 B2 B2 9E B2 B2 E4
0211 B2 B2 B2 AE 20 00 AB DB 3C
0212 DB DB DB DB DB DB DB DB 74
0213 DB DB DB DB DB DB DB DB 18
0214 DB DB DB DB DB DB DB DB BC
0215 DB DB DB DB DB DB DB DB 60
0216 DB DB DB DB B3 20 00 AD F9
0217 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 F8
0218 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 64
0219 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 D0
0220 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 B1 3C
0221 B1 B1 B1 B1 B1 BD 20 00 22
0222 00 00 00 00 00 00 01 09 87
0223 A9 07 8D 86 02 4C 00 40 E0
```

INPUT ALTERNATIVO

Questa routine di ingresso dati è stata progettata per sostituire l'istruzione BASIC INPUT.

Perché INPUT alternativo?

La necessità di una procedura alternativa nasce da due grosse limitazioni dell'istruzione BASIC: INPUT può essere usata solo con lo schermo in modo testo (sia a 40 che a 80 colonne), quindi risulta inutile quando è necessario richiedere dei dati visualizzando contemporaneamente delle immagini e non si può ricorrere all'uso degli sprite, degli SPLIT SCREEN o dei caratteri semigrafici.
L'altro difetto nasce dall'uso della virgola: infatti questa opzione, indispensabile per gli inserimenti multipli, è spesso causa di antiestetici errori, molto evidenti nell'esecuzione di programmi che utilizzano complesse maschere per l'inserimento dei dati.
La routine richiede la definizione di alcune variabili relative al tipo di dati in ingresso (numerici interi, numerici reali o alfanumerici) e alla posizione del cursore.
Per le stringhe è necessario definire anche la lunghezza massima (<=255).
Chiamando la routine si pulisce l'area dello schermo adibita all'ingresso dei dati e quando appare il cursore si può iniziare ad inserire il dato.
È possibile cancellare l'ultimo carattere con l'usuale tasto INST/DEL e determinare l'inserimento con il tasto RETURN.
È anche possibile abbandonare l'inserimento con il tasto "freccia".
Se il dato inserito non corrisponde al tipo scelto (ad esempio "-." al posto di "-.1"), ci verrà richiesto un nuovo valore.

Come è fatta

La procedura è divisa in tre sezioni:
* inizializzazione
* accettazione caratteri e comandi
* valutazione stringa

Utilizza le istruzioni BEGIN-BEND e i cicli strutturati DO... LOOP WHILE e DO... LOOP UNTIL per aumentare la chiarezza e la leggibilità del programma: non troverai un GOTO in tutto il listato.
L'inizializzazione si occupa di definire alcune variabili in relazione al tipo di dato scelto (per i numerici: la lunghezza, il numero di segni, il numero di punti decimali, ecc...).
L'accettazione caratteri riceve il carattere battuto e controlla se rientra in quelli previsti per il tipo di dato richiesto o se si tratta del comando di cancellazione; se è un carattere ammesso, lo visualizza ed infine esce se si tratta di RETURN o "freccia".
I caratteri ammessi per ogni tipo di dato sono i seguenti.

1) Numerici interi:
la maschera (la maschera è la disposizione in cui devono apparire i caratteri costituenti un certo tipo di dato) è SCCCCC (S=segno, C=cifra), i limiti sono (+-)32767.

2) Numerici reali:
la maschera è S[9C+"."]"E"SCC; ammette quindi segni, cifre, un punto decimale e la lettera "E" a precedere l'esponente; i limiti sono (+-).999999999*10↑37.

3) Le stringhe:
per queste non c'è ovviamente alcuna maschera; sono ammessi i caratteri alfabetici, le cifre, i segni delle operazioni, i segni di punteggiatura (compresa la virgola) e tutti gli altri simboli speciali, esclusi quelli semigrafici (per cambiare questa scelta è sufficiente agire sulla linea 340).

Come funziona

In fase di valutazione si considera se è stato annullato l'inserimento ("freccia"): in tal caso si assegna il valore 2 al parametro di uscita OU; altrimenti si verifica se la stringa è vuota: se è così, si assegna il valore 1 ad OU; infine ci si accerta che i dati corrispondono alla maschera (se questa esiste) e se il test è superato, si dà 0 ad OU, in caso contrario si richiede un nuovo dato.
Una volta che l'esecuzione della routine è terminata l'utente, analizzando i valori della variabile OU e della stringa RT$, può conoscere ciò che è avvenuto in fase di inserimento; il sistema inoltre non invia alcun messaggio nel caso che i dati inseriti risultassero errati.

Dove e quando utilizzarla

Sull'utilità di poter eseguire operazioni di INPUT con schermi grafici è quasi inutile soffermarci: pensa per esempio ad un semplice programma di geometria che studi le relazioni tra gli angoli e i lati di un triangolo; risulta certamente più semplice fornire l'ampiezza di un angolo ben visibile sullo schermo che non inserirla in una lista (ad esempio "inserisci l'angolo AB, l'angolo CA, ecc...).
Immagina una situazione simile, riferita però ad una figura complessa o addirittura a più figure e alle relazioni tra loro.
L'altro pregio di questa routine risalta soprattutto nei programmi più sofisticati: supponi di averne sviluppato uno contenente uno o più menù e di utilizzare questa routine per accogliere la risposta alle scelte richiedendo un carattere alfanumerico (IN=2 e LU=1); se la risposta è corretta (cioè è stato inserito un carattere), richiami l'opzione scelta; se la risposta è una stringa vuota (OU=1), puoi richiamare una opzione di default (ad esempio l'ultima scelta dell'utente in quel menù); se infine premi "freccia", puoi tornare al menù principale.
Un uso simile si può fare per l'inserimento dei dati; dopo una risposta corretta (OU=0) sai di poter proseguire l'elaborazione; se la risposta è nulla (OU=1), puoi utilizzare il dato che preferisci e se l'operazione è annullata ("freccia"), tornare a richiedere il dato precedente.

Come usarla

Qualora decidessi di utilizzare la routine in un tuo programma (per questo è stata pubblicata!), conviene scriverla a parte, salvarla e poi scrivere il resto del programma.
In questo modo puoi cominciare a creare od allargare una tua libreria di routine software, pronte per essere usate in ogni programma.
È conveniente poi togliere dalla copia che intendi utilizzare nel tuo programma tutte le linee con le istruzioni REM (ciò ti consentirà di guadagnare in velocità e memoria) e rinumerarla in fondo al BASIC (ad esempio dalla linea 32000).

Se possiedi un compilatore BASIC, puoi compilarla e utilizzarla come un programma in linguaggio macchina richiamabile da BASIC, guadagnando in velocità di esecuzione.
La routine occupa circa 2.5KB; ad essa si può imputare un solo inevitabile difetto: poiché non può accedere, a differenza dell'istruzione INPUT, alle routine di calcolo del C128, accetta solo valori e non funzioni.
Per i numeri reali, inoltre, non differenzia lo zero dalle altre cifre (ad esempio, 0*10↑50 è considerato un valore troppo elevato); è consigliabile quindi introdurre i valori reali nel modo più semplice realizzabile (ad esempio 8.96*10↑3 e non 0.000896*10↑7) per sfruttarne al meglio le possibilità.
La routine è stata scritta su un sistema con video a 40 colonne: per utilizzarla su uno a 80 colonne è necessario sostituire il valore 79 al valore 39 nelle linee 1310 e 1320.

Alfredo Chizzoni

LISTA VARIABILI

PARAMETRI D'INGRESSO:
IN = tipo di dato da inserire (0 numero intero, 1 numero reale, 2 alfanumerico)
PX = ascissa iniziale del cursore
PY = ordinata iniziale del cursore
LU = lunghezza della stringa (solo per gli alfanumerici)

PARAMETRI D'USCITA:
**RT$** = stringa inserita (per i dati numerici usare l'istruzione VAL(RT$))
OU = risultato dell'inserimento (0 inserimento corretto, 1 stringa vuota, 2 operazione annullata)

ALTRE VARIABILI:
FV = risultato della valutazione (0 dato errato, 1 dato corretto)
PR$ = cursore
Molte altre variabili sono state riutilizzate più volte nel programma per risparmiare memoria e soprattutto "nomi".

STRUTTURA DEL PROGRAMMA

80-140: inizializzazione
190: inserimento caratteri
230-350: controllo caratteri inseriti
390-480: visualizzazione caratteri accettati
520-650: cancellazione ultimo carattere
740-810: routine di risposta a "freccia"
850-1180: routine di risposta a RETURN
1220-1270: cancellazione cursore
1310-1350: aggiustamento posizione di visualizzazione

IL LISTATO

```
              INPUT 128

10 REM                                <072>
20 REM INPUT(IN,LU[$],PX,PY)          <038>
30 REM *DI ALFREDO CHIZZONI*          <094>
40 REM                                <102>
50 REM INIZIALIZZAZIONE VARIABILI
                                      <048>
60 DO                                 <236>
70 REM                                <132>
80 PR$="[C=@]"                        <184>
90 OX=PX:OY=PY                        <168>
100 IF IN<2 THEN BEGIN                <196>
110 IF IN=0 THEN FE=0:NS=1:PD=0:LU=6:ELS
    E FE=1:NS=2:PD=1:LU=15            <170>
120 BEND                              <060>
130 FOR CS=0 TO LU-1:PX=PX+1:GOSUB 1290:
    CHAR 1,PX,PY," ":NEXT             <014>
140 CC=0:NC=0:RT$="":PX=OX:PY=OY:CHAR 1,
    PX,PY,PR$                         <214>
150 REM                               <212>
160 REM CICLO DI IMMISSIONE CARATTERI
                                      <166>
170 REM                               <232>
180 DO                                <100>
190 GETKEY R$:CC=ASC(R$)              <234>
200 REM                               <006>
210 REM CONTROLLO CARATTERI INSERITI
                                      <050>
220 REM                               <026>
230 FV=0                              <228>
240 IF CC>47 AND CC<58 THEN FV=1      <024>
250 IF IN=0 AND (CC=43 OR CC=45) THEN BE
    GIN                               <208>
260 IF NS=1 THEN NS=0:FV=1            <031>
270 BEND                              <211>
280 IF IN=1 THEN BEGIN                <025>
290 IF (CC=43 OR CC=45) AND NS>0 THEN NS
    =NS-1:FV=1                        <205>
300 IF CC=69 AND FE=1 THEN FE=0:FV=1
                                      <129>
310 IF CC=46 AND PD=1 THEN PD=0:FV=1
                                      <157>
320 BEND                              <005>
330 IF IN=2 THEN BEGIN                <139>
340 IF (CC>31 AND CC<95) OR CC=126 OR CC
    =160 OR CC=222 OR CC=224 OR CC=255 T
    HEN FV=1                          <197>
350 BEND                              <035>
360 REM                               <167>
370 REM VISUALIZZAZIONE CARATTERI ACCETT
    ATI                               <237>
380 REM.                              <187>
390 IF FV=1 AND NC<LU THEN BEGIN      <225>
400 CHAR 1,PX,PY,R$                   <029>
410 NC=NC+1                           <061>
420 IF NC<LU THEN BEGIN               <179>
430 PX=PX+1                           <135>
440 GOSUB 1290                        <209>
450 CHAR 1,PX,PY,PR$                  <167>
460 BEND                              <145>
470 RT$=RT$+R$                        <255>
480 BEND                              <165>
490 REM                               <041>
500 REM CANCELLAZIONE ULTIMO CARATTERE
                                      <125>
510 REM                               <061>
520 IF CC=20 AND NC>0 THEN BEGIN      <044>
530 CHAR 1,PX,PY," "                  <036>
540 IF NC=LU THEN PX=PX+1             <154>
550 NC=NC-1:PX=PX-1                   <022>
560 GOSUB 1290                        <074>
570 CHAR 1,PX,PY,PR$                  <032>
580 R$=RIGHT$(RT$,1)                  <180>
590 IF IN<2 THEN BEGIN                <176>
600 IF R$="+" OR R$="-" THEN NS=NS+1
                                      <070>
610 IF R$="." THEN PD=1               <132>
620 IF R$="E" THEN FE=1               <248>
630 BEND                              <060>
640 RT$=LEFT$(RT$,NC)                 <206>
650 BEND                              <080>
660 REM                               <212>
670 REM VALUTAZIONE STRINGA INSERITA
                                      <104>
680 REM                               <232>
690 LOOP UNTIL CC=13 OR CC=95         <144>
700 OU=0                              <216>
710 REM                               <006>
720 REM SE E' STATO PREMUTO "[FRS]"
                                      <140>
730 REM                               <026>
740 IF CC=95 THEN BEGIN               <166>
750 RT$="":PX=OX:PY=OY                <094>
```

```
760 FOR NC=1 TO LU                          <144>
770 CHAR 1,PX,PY," "                        <021>
780 PX=PX+1                                 <231>
790 GOSUB 1290                              <049>
800 NEXT                                    <045>
810 OU=2                                    <135>
820 REM                                     <117>
830 REM SE E' STATO PREMUTO "RETURN"
                                            <197>
840 REM                                     <137>
850 BEND:ELSE IF NC=0 THEN OU=1:ELSE BEG
    IN:FV=0                                 <057>
860 REM                                     <157>
870 REM VALUTAZIONE NUMERO INTERO
                                            <121>
880 REM                                     <177>
890 IF IN=0 THEN BEGIN                      <061>
900 IF NS=1 OR (NS=0 AND INSTR(RT$,"+")+
    INSTR(RT$,"-")=1) THEN BEGIN            <169>
910 IF ABS(VAL(RT$))<32768 THEN FV=1
                                            <181>
920 BEND:BEND                               <041>
930 REM                                     <227>
940 REM VALUTAZIONE NUMERO REALE            <067>
950 REM                                     <247>
960 IF IN=1 THEN BEGIN                      <195>
970 IF NOT(LEFT$(RT$,1)<>"+" AND LEFT$(R
    T$,1)<>"-" AND NS=0) THEN BEGIN
                                            <063>
980 IF LEFT$(RT$,1)="+" OR LEFT$(RT$,1)=
    "-" THEN PS=2:ELSE PS=1                 <225>
990 CS=0:FS=PS-1:CC=-1                      <245>
1000 DO                                     <155>
1010 R$=MID$(RT$,PS+CS,1)                   <033>
1020 CS=CS+1                                <151>
1030 IF R$="." OR PD=1 THEN CC=CS-1
                                            <250>
1040 LOOP WHILE R$="." OR (R$>="0" AND R
     $<="9")                                <228>
1050 IF CS>2-PD AND CS<12-PD AND (R$="E"
      OR (FE=1 AND R$="")) AND CC>-1 THE
     N BEGIN                                <206>
1060 PS=PS+CS                               <078>
1070 IF PS>LEN(RT$) OR (MID$(RT$,PS,1)="
     +" OR MID$(RT$,PS,1)="-") OR FS=2-N
     S THEN BEGIN                           <056>
1080 IF MID$(RT$,PS,1)="-" THEN DM=1:ELS
     E DM=0                                 <028>
1090 PS=PS+2-NS-FS                          <054>
1100 CS=0                                   <042>
1110 DO                                     <010>
1120 R$=MID$(RT$,PS+CS,1)                   <144>
1130 CS=CS+1                                <006>
1140 LOOP WHILE R$>="0" AND R$<="9"
                                            <032>
1150 IF CS=2 OR CS=3 OR FE=1 THEN BEGIN
                                            <070>
1160 RT=VAL(MID$(RT$,PS,13))                <072>
1170 IF DM=1 OR RT+CC-1<38 THEN FV=1
                                            <190>
1180 BEND:BEND:BEND:BEND:BEND:BEND
                                            <030>
1190 IF IN=2 THEN FV=1                      <002>
1200 PX=OX:PY=OY                            <222>
1210 LOOP WHILE FV=0 AND OU=0               <146>
1220 CC=0                                   <034>
1230 DO UNTIL CC=LEN(RT$)                   <102>
1240 CC=CC+1:PX=PX+1:GOSUB 1290             <200>
1250 LOOP                                   <154>
1260 CHAR 1,PX,PY," "                       <000>
1270 RETURN                                 <052>
1280 REM                                    <067>
1290 REM AGGIUSTAMENTO POSIZIONE CURSORE
      DI STAMPA                             <139>
1300 REM                                    <087>
1310 IF PX<0 THEN PX=39:PY=PY-1             <217>
1320 IF PX>39 THEN PX=0:PY=PY+1             <111>
1330 IF PY<0 THEN PY=23                     <101>
1340 IF PY>23 THEN PY=0                     <043>
1350 RETURN                                 <133>
```

LISTATO DEMO

Si tratta di un esempio d'uso della routine di INPUT alternativo. Abilita la pagina grafica, traccia due triangoli, uno inscritto nell'altro; poi, grazie alla routine di input, procede con la parte interattiva restando in alta risoluzione. Puoi osservare come rispondendo con RETURN alle domande vengano visualizzati i messaggi o i valori di default ed anche come sia possibile modificare dati stampati precedentemente. Per introdurre la routine e il listato ti consigliamo il procedimento seguente:
1) carica il LIST SUPERVISOR 128
2) scrivi l'istruzione AUTO 10,10 e premi RETURN
3) batti per intero la prima linea e dopo il RETURN riscontra il codice di controllo
4) prosegui con le linee successive, il cui numero uscirà automaticamente
5) alla fine salva la routine su disco o cassetta
6) rinumerala con l'istruzione RENUMBER 1000,10,10 seguita da RETURN
7) dopo aver riattivato l'autolinea da 10 con passo 10 introduci il listato del DEMO
8) salva anche quest'ultimo e lancia il programma con RUN.

```
              DEMO INPUT 128

10 DIM P(6,2)                               <062>
20 RESTORE                                  <070>
30 FOR I=1 TO 6:FOR J=1 TO 2:READ P(I,J)
   :NEXT J,I                                <236>
40 DATA 31,1,38,22,24,22,37,15,35,22,24,
   18                                       <128>
50 GRAPHIC 1,1                              <032>
60 DRAW 1,250,20 TO 315,190 TO 185,190 T
   O 250,20                                 <018>
70 DRAW 1,288,120 TO 288,190 TO 200,154
   TO 288,120                               <106>
80 FOR I=1 TO 6:CHAR 1,P(I,1),P(I,2),CHR
   $(64+I):NEXT                             <026>
90 CHAR 1,2,1,"NOME DELLA FIGURA ?"
                                            <242>
100 IN=2:PX=1:PY=3:LU=20:GOSUB 1000
                                            <000>
110 IF OU=1 THEN CHAR 1,1,3,"DUE TRIANGO
    LI"                                     <128>
120 IF OU=2 GOTO 100                        <110>
130 CHAR 1,2,6,"MISURA LATO E-F ?"
                                            <152>
140 IN=1:PX=1:PY=8:GOSUB 1000               <032>
150 IF OU=2 GOTO 100                        <140>
160 IF OU=1 THEN CHAR 1,1,8,"1"             <238>
170 IF OU=0 AND (VAL(RT$)<0 OR VAL(RT$)>
    100) GOTO 140                           <160>
180 CHAR 1,2,11,"NUMERO ANGOLI"             <174>
190 IN=0:PX=1:PY=13:GOSUB 1000              <134>
200 IF OU=2 GOTO 140                        <198>
210 IF OU=1 THEN CHAR 1,1,13,"6"            <162>
220 IF OU=0 AND (VAL(RT$)<1 OR VAL(RT$)>
    6) GOTO 190                             <122>
230 CHAR 1,2,16,"VUOI NOMI NUOVI ?"
                                            <196>
240 IN=2:PX=6:PY=18:LU=1:GOSUB 1000
                                            <144>
250 IF OU=1 THEN CHAR 1,6,18,"N":RT$="N"
                                            <144>
260 IF OU=2 GOTO 190                        <013>
270 IF RT$="N" GOTO 360                     <019>
280 IF RT$<>"S" GOTO 240                    <185>
290 I=1                                     <243>
300 DO UNTIL I=7                            <125>
310 IN=2:PX=P(I,1):PY=P(I,2):LU=1:GOSUB
    1000                                    <151>
320 IF OU=2 THEN I=I-1-(I=1):GOTO 310
                                            <077>
330 IF OU=1 THEN CHAR 1,P(I,1),P(I,2),"?
    "                                       <065>
340 I=I+1                                   <071>
350 LOOP                                    <019>
360 GETKEY T$:GRAPHIC 0,1:LIST -360:END
                                            <099>
1000 REM SUBROUTINE DI INPUT 128            <083>
```

DUE GIGA
DELLA GR
A CONFRO

GRAPHIC DOODLE PAD e PAINT MAGIC sono due straordinari programmi per la gestione della grafica. Si tratta ancora, a distanza di oltre due anni, di due big del disegno, in grado di primeggiare a lungo nonostante siano apparsi di recente concorrenti molto sofisticati (a proposito, su queste pagine, nello spazio delle recensioni software, date un'occhiata a GEOS: è un tool comprendente anche l'ultima novità in fatto di grafica).

Entrambi i programmi permettono di tracciare linee, rettangoli, cerchi e altre figure sul video. Però i principi su cui si basano sono completamente diversi.

DOODLE infatti agisce su una pagina video ad alta risoluzione, mentre PAINT MAGIC fa uso del modo grafico multicolor, che permette 4 diversi colori, ma con una risoluzione grafica dimezzata nelle colonne di punti (160 invece di 320).

Questa sostanziale differenza causa un diverso comportamento dei due programmi in situazioni simili.

Per esempio, anche solo disegnando una linea, possiamo notare come DOODLE tracci in modo uniforme sia orizzontalmente che verticalmente, mentre PAINT MAGIC offra, verticalmente, linee con spessore doppio di quelle tracciate in senso orizzontale. Ciò causa uno spiacevole effetto di "stiracchiamento" in lunghezza.

DOODLE evita questo fastidio, ma rimane limitato a soli due colori per area di carattere (8×8 punti).

Bene, detto questo, andiamo alla scoperta delle funzioni offerte dai due programmi, non certamente poche.

PAINT MAGIC

Terminato il caricamento dal disco (si potrebbe anche registrare il programma su cassetta, ma esso utilizza come memoria di massa il drive) PAINT MAGIC presenta un ricco menu a tutto video, dove vengono sommariamente illustrati i tasti-chiave e le loro rispettive funzioni.

Prendiamo nota di tutto ciò e premiamo un tasto qualsiasi: siamo così entrati nella pagina grafica, dove notiamo – al centro del video – il cursore a forma di croce pilotato dal joystick (in qualunque momento potremo tornare al menu di help premendo F1). Possiamo già divertirci a disegnare muovendo la crocetta sul video e premendo il pulsante fire (occorre tenerlo premuto per tracciare le linee).

Se vogliamo tracciare linee rette, è più comodo premere il tasto L (lines), e vediamo subito come semplicemente posizionando il cursore (la croce), premendo il pulsante del joystick e ripetendo l'operazione in un secondo punto del video appaia una retta a collegare i due punti scelti. Se ora ci spostiamo col joystick, notiamo come una linea ci colleghi sempre all'ultimo punto indicato, pronta ad essere tracciata sul video. Se vogliamo interrompere l'opzione Lines, occorre premere il tasto RUN/STOP.

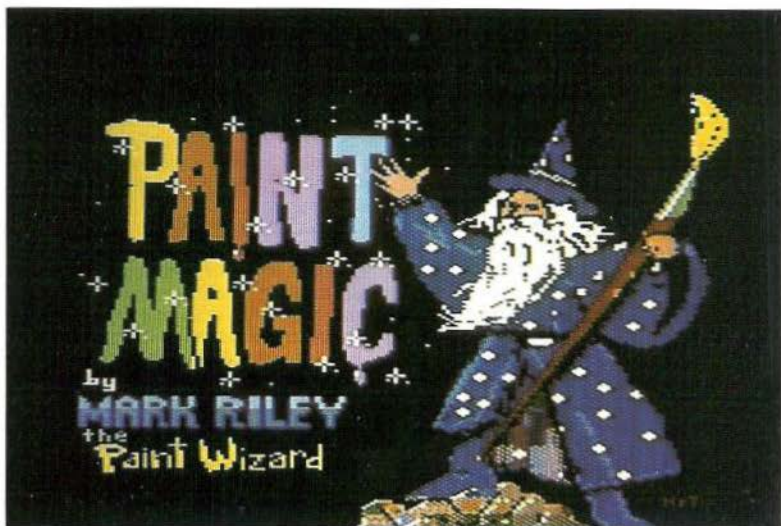
Possiamo tracciare anche rettangoli: si preme il tasto B (boxes), ci si posiziona col cursore e si preme il pulsante fire. A questo punto, muovendoci col joystick, variamo a piacere le dimensioni del rettangolo, e quando ci pare opportuno premiamo di nuovo fire, per lasciare indelebilmente il suo perimetro sul video.

Allo stesso modo possiamo tracciare cerchi (tasto C, circles), variando

NTI
AFICA
NTO

il raggio mediante lo spostamento del joystick nelle direzioni Nord-Sud.
Per uscire dalle varie opzioni grafiche occorre sempre premere RUN/STOP.
Premendo in qualunque momento il tasto"." (punto), lasceremo dei punti sul video: è lo stesso effetto che si ottiene premendo momentaneamente il pulsante fire.
Ma veniamo ora alle opzioni più interessanti del menu di PAINT MAGIC: innanzitutto le opzioni di FILL (riempimento). Se infatti le prestazioni finora viste non erano nulla di eccezionale per quanto riguarda le utilities grafiche, rimaniamo semplicemente allibiti davanti a quelle che descriveremo tra poco.

Disegniamo diverse aree chiuse (cioè delimitate da un perimetro, come cerchi e rettangoli), posizioniamoci con la crocetta all'interno di una di esse e premiamo quindi il tasto P (pure fill): il riempimento avviene a velocità fantastica!
Infatti PAINT MAGIC è dotato di uno speciale algoritmo di fill che opera in base a precise leggi matematico-geometriche; un po' le stesse su cui si basano la formazione dei cristalli o certe strutture dei giochi di simulazione LIFE, il gioco della vita (mai sentito nominare? Ne parleremo in futuro); l'effetto è che sul video vediamo una specie di rombo in espansione: è lo stesso algoritmo usato da Howarth & Barnes nelle loro Adventures grafiche, come Escape From Pulsar 7 o Ten Little Indians.

Non solo, abbiamo anche delle opzioni di riempimento a strisce orizzontali (il tasto da premere è H), verticali (V) o diagonali (D).
Ma non è finita: il bello viene adesso! Provate a riempire un'area premendo il tasto SHIFT contemporaneamente ad un tasto da A a D: incredibilmente il rombo si espande, lasciando la superficie intarsiata da numerosi ghirigori geometrici: è un po' come la famosa barzelletta della vernice blu a pallini verdi, in cui, intingendovi il pennello e dipingendo una parete, questa risulta appunto a sfondo blu con pallini verdi. Ancora una volta dobbiamo ringraziare lo speciale algoritmo di fill, in grado di risolvere veri e propri problemi geometrici per calcolare il colore dei pixel da riempire.

Premiamo ora il tasto F3: ecco sul video esemplificate le quattro diverse configurazioni di fill. Notiamo inoltre una zona ingrandita dove, in una matrice di 4 * 4 punti, possiamo modificare la "piastrella elementare" con la quale l'opzione di fill costruisce il mosaico appena visto. Ci troviamo infatti nell'editor grafico: possiamo modificare tutti e quattro i patterns di fill e scegliere i quattro colori da usare.
Per tornare alla pagina grafica occorre premere RETURN.
Ci sono altri sette comandi per funzioni speciali. Traspose (T) permette di scegliere una porzione del video (per selezionarla ci si comporta come nel tracciare un rettangolo) e di duplicarla altrove con diverse dimensioni (più grande, più piccola, in scala oppure distorta in altezza o in larghezza).

Se invece vogliamo duplicare una certa area in modo che la copia sia esattamente identica all'originale, scegliamo l'opzione Image (tasto I).
Con la freccia a sinistra (il tasto nell'angolo in alto a sinistra della tastiera) atti-

viamo invece l'opzione Slide: possiamo niente di meno che traslare l'intera pagina grafica in tutte le direzioni, semplicemente indicando con la crocetta un punto e quindi la posizione finale che dovrà assumere lo stesso punto una volta traslato.

Col tasto G (Grab) entriamo invece in un altro fantastico modo grafico del PAINT MAGIC; selezioniamo col joystick una piccola area rettangolare del video e premiamo fire: a questo punto al posto della croce appare l'area prescelta, che si muoverà su nostro comando esattamente come si comportava la crocetta pilotata dal joystick. Se proviamo ora a disegnare, notiamo come il nostro nuovo cursore lasci una specie di scia, simile ad uno strascico dei bordi dell'area/cursore.
Si tratta di un effetto speciale molto bello a vedersi, un po' come quello (l'avrete certamente notato) che si realizza in televisione con la SQUEEZE-ZOOM, una speciale apparecchiatura di cui sono dotati gli studi televisivi.
Se premiamo ora il tasto O (opaque), sortiremo l'effetto di tracciare la "scia" non più dei bordi dell'area, ma dei soli pixel accesi (o meglio, spenti; quelli neri, per intenderci) in tutta l'area/cursore. È un effetto stupendo, assolutamente da vedere (noi ne abbiamo realizzato un esempio nella schermata dimostrativa già vista prima, quella contenente la scritta "PAINT MAGIC").

Premendo il tasto RUN/STOP, come al solito, si esce dal modo "Grab" e riappare la normale crocetta. Si può comunque premere in qualunque momento il tasto ↑ (freccia in su) per far riapparire l'ultima area/cursore selezionata.
Altra funzione è offerta dal tasto M (merge); questo, premuto mentre il cursore si trova all'interno di un'area chiusa, riempie la superficie desiderata con ciò che si trova sulla seconda pagina grafica, duplicandola. Proprio così! PAINT MAGIC permette di disegnare su due diverse pagine video, intercambiabili tra loro con l'uso del tasto E (exchange page) o a volte del tasto RESTORE (che può inoltre interrompere, per esempio, un'opzione di fill), mentre il tasto S copia una pagina video nell'altra.
Si può ovviamente pulire il video col solito CLEAR/HOME.

Infine un'opzione particolare è quella selezionabile premendo il tasto F5: possiamo infatti mascherare un colore particolare, evidenziandone altri (cioè cambiare solo particolari colori), muovendo col joystick un'apposita finestrella rettangolare sulle zone interessate.

Bene, abbiamo così descritto tutte le opzioni del PAINT MAGIC, e ci siamo fatti un'idea delle fantastiche proprietà grafiche e cromatiche di questo programma.
Non abbiamo però ancora detto una cosa molto importante, e cioè che se vogliamo disegnare col joystick un qualcosa di preciso... non ci riusciamo. Per capire meglio ciò che vogliamo dire, provate a tracciare a mano libera un ellisse, o a scrivere il vostro nome: non ci riuscirete, a causa della velocità non modificabile del cursore grafico e del rapporto 2*1 delle dimensioni dei doppi pixel (siamo in multicolor, ricordate?). Si tratta, purtroppo, di un impedimento molto grave, che può anche costringere all'uso intensivo dello zoom (per accedervi occorre premere la barra spaziatrice), in modo da disegnare pixel per pixel ciò che vogliamo (con ovvie, conseguenti scomodità).

DOODLE

GRAPHIC DOODLE PAD, invece, evita tutto questo. Nonostante infatti non offra le capacità speciali del PAINT MAGIC per quanto riguarda il multicolor e il fill "artistico", DOODLE si presenta già come un software dalle prestazioni eccezionali proprio per quanto riguarda il disegno manuale con joystick o trackball.

La possibilità di usare la trackball (un dispositivo di Input contenente una sfera manovrata dai polpastrelli) permette infatti un più naturale movimento del cursore grafico (anche in questo caso una croce), potendo regolare a piacere velocità e angolo di movimento, mentre il joystick, come si sa, permette solo otto direzioni.
Supponiamo comunque di adoperare un comune joystick, e carichiamo ora in memoria GRAPHIC DOODLE PAD.

Terminato il caricamento (anche in questo caso il supporto è obbligatoriamente il disco) appare una scritta ad indicarci i due modi possibili per ottenere informazioni di help: premendo SHIFT + (RETURN) in qualunque momento ap-

paiono elencati i modi grafici disponibili. Sono dieci: a otto si accede mediante i tasti funzione e agli altri due mediante la contemporanea pressione del tasto Commodore e di uno dei due tasti numerici 1 o 2.
Inoltre, in qualunque delle 10 funzioni ci si trovi si ha la possibilità, premendo il solo tasto RETURN, di visualizzare un sotto-menù con elencati tutti i comandi accettati dal modo grafico in uso, oltre ad una breve descrizione delle sue caratteristiche, con tutte le eventuali istruzioni necessarie.

Iniziamo premendo il tasto F1: ci troviamo così in SKETCH MODE, cioè nella normale situazione di poter disegnare col joystick sulla pagina grafica (che, ricordiamo, dispone di 320 punti, cioè il doppio di quella del PAINT MAGIC).
Spostiamo la croce sul punto desiderato e premiamo il pulsante fire: la croce sparisce e al suo posto si accende un puntino. Possiamo quindi disegnare ciò che vogliamo muovendo il joystick (non è necessario tenere schiacciato il pulsante fire, come nel PAINT MAGIC: se vogliamo far riapparire la croce, basterà premerlo una seconda volta).

Può darsi che ora, dopo aver scorrazzato per il video tracciando ghirigori vari, vogliate disegnare qualche soggetto preciso e la velocità del cursore sia eccessiva: basta allora premere il tasto CONTROL insieme ad un tasto numerico qualsiasi da 1 a 9 per scegliere la velocità ideale. Una volta fatto ciò potete aver bisogno di una linea di maggior spessore: per scegliere la grossezza del tratto basta premere un tasto numerico da 1 a 9. Queste operazioni possono essere compiute in qualunque momento. Per quanto riguarda la velocità si parte da un minimo che permette di tracciare con sicurezza ogni pixel desiderato ad un massimo in cui non si riesce quasi a vedere la croce che muoviamo sul video, tale è la sua velocità. La larghezza del tratto può variare da uno fino a ventitre pixel.

Possiamo selezionare il cursore per tracciare (premendo il tasto di freccia a sinistra) o per cancellare (tasto DEL). In questo modo, per esempio, possiamo eseguire un disegno sul video ed eventualmente cancellarne alcuni particolari ingrossando il tratto e usandolo a mo' di gomma per cancellare. Tutto questo è molto semplice da attuare e risulta subito naturale, quasi disegnassimo su un foglio di carta.
Si può premere il tasto G per sovrapporre una griglia quadrettata (comoda per certe applicazioni geometriche) oppure premere il tasto "+" (più) per ribaltare specularmente l'immagine in senso orizzontale, o il tasto "-" (meno) per avere l'immagine in "negativo".

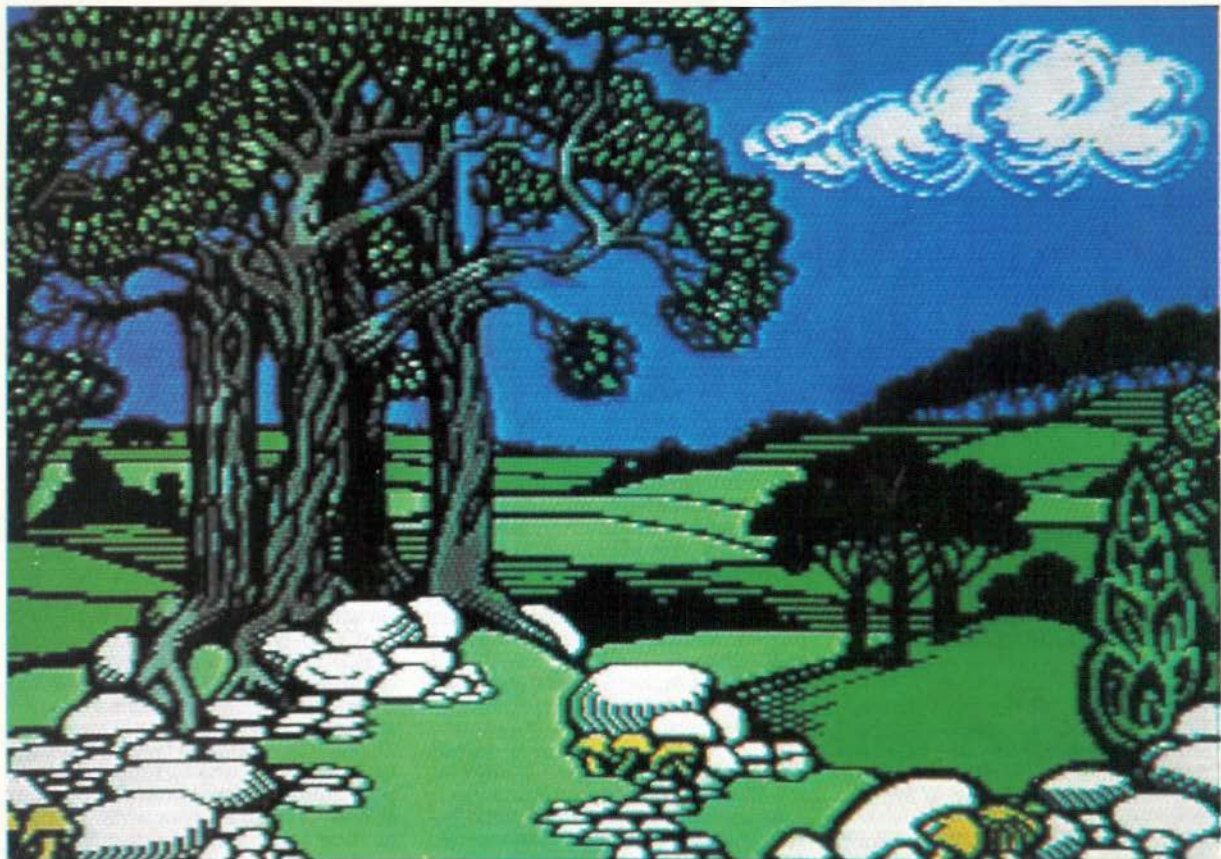
Anche qui c'è un'opzione di Fill (tasto F), che permette solo il normale riempimento nel colore in uso (che è, inizialmente, il grigio scuro), e senza l'uso del micidiale algoritmo di cui è dotato il PAINT M., ma ad una velocità ancora maggiore (è senz'altro uno dei più veloci painter per Commodore 64).
Possiamo pulire il video con il tasto CLEAR, ma abbiamo anche la possibilità di salvare il nostro disegno, prima di cancellarlo, premendo il tasto M (Memorize) e richiamarlo in seguito con la pressione del tasto R (Recall).

Infatti, anche DOODLE utilizza due pagine grafiche (in questo caso in alta risoluzione), ma lo fa solo per gestire internamente speciali funzioni; cioè, non ci sono due separate pagine video a disposizione dell'utente, ma solo una.
Premendo il tasto F3 si entra nel modo LINE, in cui abbiamo a disposizione due croci-cursore. Si passa il controllo dalla prima alla seconda croce e viceversa premendo il pulsante fire. Spostando le croci alle posizioni desiderate e premendo il tasto di freccia a sinistra, tracceremo una retta. Come in tutte le opzioni grafiche, possiamo cancellare (invece di scrivere) premendo il tasto DEL.

Il modo grafico offerto dalla pressione di F5 è il BOX MODE, che ci permette di tracciare rettangoli vuoti o pieni: in BOX MODE la croce viene sostituita da un rettangolo di cui possiamo variare a piacere dimensioni e posizione sul video, e premendo il tasto di freccia a sinistra possiamo tracciarne il perimetro sul video, oppure, premendo F, eseguiremo automaticamente un fill del Box. Possiamo anche memorizzare una certa area delimitata dal nuovo cursore per copiarla successivamente altrove, eventualmente con dimensioni diverse. E tutto questo semplicemente manovrando il joystick.

Sempre in F5 possiamo disporre di un effetto speciale denominato Op-Art: premendo il tasto O, tutto ciò che si trova all'interno del cursore viene sdoppiato e alterato con un piacevole effetto visivo, potendo regolare a piacere l'intensità con la barra spaziatrice.
Allo stesso modo, entrando in CIRCLE MODE con la pressione del tasto F7, possiamo tracciare cerchi a volontà: questa volta il cursore è un cerchio, e la possibilità di variarne a piacere le dimensioni ci mette in grado di disegnare ellissi di ogni genere, vuote o piene. È un'altra prestazione assente nel PAINT MAGIC. In CIRCLE-MODE, come anche in BOX MODE, possiamo cancellare tutto ciò che si trova all'interno del cerchio/cursore (lo si può infatti estendere fino a coprire tutto il video).
Il tasto F2 ci permette finalmente di accedere al COLOR MODE, con il quale possiamo scegliere i colori di sfondo e di "inchiostro" per ogni matrice di 8 * 8 pixel del video. Ma a questo punto molti si chiederanno come ciò sia possibile, dal momento che abbiamo appena detto come DOODLE, quando l'alta risoluzione, permetta solo due colori. E qui occorre allora brevemente chiarire la situazione.

La pagina ad alta risoluzione possiede una mappa (normalmente è l'area video da 1024 a 2048) dove, per ogni matrice di 8*8 pixel, è memorizzato il colore dei pixels accesi e il colore di quelli spenti. Lo svantaggio dell'alta risoluzione rispetto al multicolor (e quindi di DOODLE rispetto a PAINT MAGIC) è proprio quindi l'incapacità di specificare il colore di ogni singolo pixel, fermandosi alla risoluzione di una matrice 8*8 (le dimensioni di un carattere).
Si può così avere l'inconveniente, pitturando una zona chiusa con un particolare colore di sfondo, di causare in alcuni punti del bordo delle sbavature di colore.

Questo svantaggio può essere superato mascherandole mediante debito inspessimento del bordo del disegno in quei punti. Un esempio di ciò è dato egregiamente dal paesaggio dimostrativo presente sul dischetto DOODLE e riprodotto in queste stesse pagine.
Tornando a noi, possiamo, in COLOR MODE, selezionare i colori voluti per

ogni singola matrice 8*8 del video. Anche questo, tutto comodamente col joystick e i tasti-cursore.

Con F4 otteniamo un fantastico ZOOM, con cui ingrandiamo una certa zona del video, ci spostiamo col joystick e spegniamo o accendiamo i pixel (possiamo anche tracciare o cancellare con tratto continuo).
Il modo F6 è invece quello che ci permette di eseguire in varie zone del video copie di aree precedentemente memorizzate in BOX MODE (eventualmente anche con diversi orientamenti e inclinazioni).

Inoltre è previsto un utilissimo modo grafico nel quale possiamo scrivere caratteri dei due set maiuscolo e minuscolo sulla pagina grafica: è l'opzione che si attiva mediante pressione contemporanea dei tasti Commodore e 1. Grazie al LETTER MODE possiamo infatti scrivere testi in senso orizzontale, verticale, capovolto, dal basso in alto o viceversa, con dimensioni dei caratteri variabili a piacere in larghezza e altezza.
L'opzione F8 offre invece la comodità di memorizzare un certo numero di aree del video (nove, per la precisione) per riprodurle poi in qualunque momento con la possibilità di orientarle diversamente facendole girare su se stesse. È un po' come se disponessimo di alcuni "stampini" che possiamo definire e usare a nostro piacimento.
Infine abbiamo il modo DISK & PRINT, che controlla la gestione del disco (catalogo dei disegni sul disco, Load, Save, Erase, Validate, ecc...) e della stampante.

E qui arriviamo al punto cruciale, che pone DOODLE in netto vantaggio rispetto a molti altri programmi grafici sotto il punto di vista dell'utilità pratica: infatti, a differenza di PAINT MAGIC, DOODLE prevede un'opzione di stampa del disegno in memoria, selezionando il tipo di stampante fra le più diffuse Commodore-compatibili, oltre a tutte le originali Commodore, ovviamente.
Non solo, c'è anche una versione di DOODLE in grado di produrre stampe con la MPS-802, la stampante non-grafica della Commodore.

Concludendo

Molti sono gli hatù di PAINT MAGIC: i favolosi colori dei Patterns di fill, l'opzione tipo "Squeeze-Zoom", il Painting a strisce, sono tutte caratteristiche fantastiche, che invitano al divertimento, all'intrattenimento grafico. Non sono previste opzione di stampa (come si potrebbe stampare il multicolor ?!?), ma si può soltanto salvare i propri lavori per farli vedere in seguito agli amici o, volendo, per fotografarli.

Tutto qui; PAINT MAGIC, semplicemente, dimostra ancora una volta le grandi potenzialità grafiche del Commodore 64.
DOODLE, invece, si pone già a livello di software semi-professionale: certe prestazioni, come lo Zoom, non hanno molto da invidiare a quelle di Amiga; è dedicato a coloro i quali desiderano, in modo semplice e veloce, realizzare col computer un disegno preciso, memorizzarlo e stamparlo su carta per i più svariati fini.
I due programmi si completano a vicenda per quanto riguarda le applicazioni grafiche di utilità, praticità, spettacolarità e cromaticità.

Tutte le possibili considerazioni non possono comunque far prevalere un prodotto sull'altro, in quanto, ripetiamo, entrambi si possono considerare, per ragioni diverse, due fra i migliori tool grafici per C64 presenti sul mercato.

Alfredo Suatoni

VIDEO FLASH
ALLA RICERCA DI NOVITÀ

Per quel gruppo di NOI alla ricerca continua di novità e curiosità riguardanti il computer gli ultimi appuntamenti fieristici della stagione si sono dimostrati piuttosto avari. Abbiamo atteso invano di vedere e toccare quanto annunciato e presentato negli STATES, ma, almeno per il momento, niente.
Tra le cose che più avrebbero interessato ci sono le espansioni di memoria per il 128 e il nuovo drive per dischetti da 3 pollici e 1/2 siglato 1581.
Pazienza, arriveranno.
E intanto, mentre si cercava l'introvabile, abbiamo fatto qualche scoperta interessante; vediamo di cosa si tratta.

Il computer controlla la casa

SUPER VISOR HOUSE è un sistema hardware e software in grado di trasformare il 64 o il 128 in una importantissima presenza nell'area domestica.
Qui entriamo nella "DOMOTRONICA", ovvero nell'elettronica applicata all'ambiente CASA, in cui la SISTEL crede fermamente.
Non si tratta di cose futuribili, di quelle cioè proposte dai film di fantascienza, ma di servizi concreti, sulla cui utilità e praticità non è possibile dubitare. Ecco due tra tanti esempi.
Una fuga di gas: basta un piccolo inconveniente al manicotto di raccordo, o una dimenticanza. Le conseguenze possono essere disastrose.
Un C64 dotato di questo sistema, grazie ad appositi sensori, è in grado di rilevare l'anomalia e di provvedere all'interruzione dell'erogazione; può inoltre avvertire telefonicamente il proprietario dell'accaduto.
Chi, in partenza per le ferie, non ha provato l'angoscia di abbandonare il giardino a lunghi giorni di siccità?
Ecco il rimedio: un C64 con Super Visor House è perfettamente in grado di provvedere all'azionamento dell'impianto di irrigazione, da solo, senza bisogno di nessuno.
Segue semplicemente le istruzioni impartitegli. Così almeno in due saranno felici: il giardino e il giardiniere in vacanza.
Sostanzialmente, il sistema della SISTEL permette, su otto canali, l'accensione e lo spegnimento di impianti elettrici con controllo orario (il tempo è programmato dall'utente).
Gestisce l'ingresso di controlli e, in conseguenza di eventi, può attivare sistemi di protezione e di allarme.
Il software, in liguaggio macchina, è fornito in cartridge.

VELOX

Per i superpatiti del totocalcio e dei pronostici in generale la T.C. Informatica propone la stampante VELOX II, una superautomatica universale per schedine.
Totalmente programmabile, ha il pregio di potersi adattare a qualsiasi modulistica, intervenendo esclusivamente sulla routine di stampa.
È in grado di compilare le schedine in ogni parte: numero e data del concorso, nome del sistema, numero progressivo e costo; le schedine vengono poi raccolte in un apposito contenitore, perfettamente ordinate in numero progressivo.
È inoltre predisposta per funzionare anche in pluricollegamento (fino a quattro VELOX II in serie) con i famosi programmi TOT REVOLUTION e TOT PROFESSIONAL.

Peccato solo che il prezzo (2.750.000 + IVA) la ponga esclusivamente alla portata delle ricevitorie o di gruppi di gioco di livello "professionale".
Le caratteristiche sono: stampa ad impatto a matrice di punti (7x10), percorso bidirezionale ottimizzato, 120 caratteri al secondo, taratura orizzontale e verticale, interfaccia RS232C di comunicazione.

Un nuovo modo di disegnare

La HEGOTRON ROBOTICS Ltd. (Inghilterra) ha fatto pervenire in Italia una nuova tavoletta grafica denominata GRAFPAD 2.
Completa di interfaccia e penna, dispone di un software di ottima qualità, in grado di gestirla su C64 o su 128 in modo 64.
Le dimostrazioni cui abbiamo assistito hanno dato l'impressione di un sistema grafico di buona precisione, supportato da un programma ricco di opzioni e di facile utilizzo.
Gyron Icon Grafic (questo è il nome del programma), capace di gestire due schermi grafici contemporaneamente, si serve di chiari menu iconografici e di finestre.
Oltre al salvataggio su disco, consente anche l'HARDCOPY dei lavori eseguiti.

MODEM 64 TOTAL TELECOMUNICATION GRANDI PRESTAZIONI, PICCOLO PREZZO.

Oggi, per un 128 o un 64 superare le mura domestiche e proiettarsi nel mondo delle telecomunicazioni, delle banche dati, dialogando coi suoi simili, oltre che possibile è anche finalmente accessibile.
MODEM 64, costruito per la Tele Learning Systems Inc. S. Francisco (California), è un modem integrato per C64 o 128, commercializzato a 99.000 lire + IVA (18%).

Si tratta di una scheda da collegare al computer tramite la user port, senza la necessità di ricorrere ad una interfaccia di comunicazione (RS232).
La user port, d'altra parte, contiene una RS232, ma non è standard, perché la tensione presente è di 5 volt e non di 12. Per un progetto che ne tenga conto, tuttavia, tale differenza è assolutamente irrilevante.
Lo dimostra ampiamente questo dispositivo, che in una scatoletta nera di 10 cm. × 12 contiene tutte le funzioni di un apparecchio professionale.
Può infatti provvedere alla chiamata automatica del numero con cui effettuare il collegamento (AUTO DIAL) ed anche a rispondere automaticamente ad eventuali chiamate (AUTO ANSWER).
Sul lato opposto a quello del connettore sono collocati due alloggiamenti per i collegamenti telefonici. Il primo, centrale e contraddistinto dalla scritta LINE, ospita il cavo di connessione alla rete; il secondo (scritta PHONE) serve per collegare un eventuale apparecchio telefonico.
Se ad esempio fosse disponibile per il collegamento una sola presa a spina e a questa fosse collegato un apparecchio telefonico, si potrà:
1) staccare la spina dalla presa di rete e di conseguenza il telefono;
2) attrezzare il cavetto lungo in dotazione con una spina da telefono e collegarlo da una parte alla presa di rete e dall'altra al modem nella presa LINE;
3) attrezzare il cavetto corto in dotazione con una presa femmina da telefono e collegarlo da una parte alla spina del telefono e dall'altra alla presa PHONE del modem.
Azionando ora l'interruttore sul lato sinistro, accanto al LED, si potrà selezionare il funzionamento del MODEM (D) o del telefono collegato (T).
La confezione, oltre agli elementi già detti (scheda e cavi di collegamento), contiene un disco ed un manuale.
Tele Learning Network Systems è il nome del programma, molto efficiente e completo, scritto dalla Metaphase Software. Il manuale è in inglese, ma in redazione disponiamo di una comoda traduzione in italiano.
Anche i messaggi del software sono in inglese; poiché però si riferiscono in genere all'uso dei tasti funzione, sono facil-

La confezione di MODEM 64 contiene anche un disco col programma Total Telecomunications ed un manuale d'uso.
MODEM 64 consente l'autodial e l'autoanswer.

mente comprensibili.
Il programma è completamente guidato da menu, ognuno dei quali contiene opzioni selezionabili tramite il tasto funzione appropriato.
Il primo, ad esempio, propone le seguenti scelte:
f1) chiamata automatica (AUTO DIAL) con attivazione automatica dei parametri di comunicazione necessari e di un eventuale messaggio (AUTO LOGON);
f3) chiamata manuale, cioè con introduzione del numero da tastiera; dopo averlo battuto sarà composto automaticamente.
f5) introduzione o modifica di nomi, numeri e parametri (AUTO LOGON) riguardanti destinatari di chiamate da farsi automaticamente tramite f1);
f7) interruzione della comunicazione in corso con rilascio automatico della linea.
L'uso di f5 attiva un vero e proprio editor, grazie al quale le informazioni richieste possono essere introdotte facilmente.
Premendo RETURN al posto di uno dei tasti funzione, invece, si passa ad un altro menu, tramite il quale è possibile scegliere:
f1) accede a quattro diversi sottomenu per stabilire i colori di schermo e i parametri di comunicazione;
f3) ritorna al menu principale;
f5) rientra in modo TERMINAL per proseguire la comunicazione con un computer in linea;
f7) attiva il modo AUTO ANSWER: predispone il computer a collegarsi automaticamente; se chiamato.
In modo TERMINAL si può scegliere il salvataggio in continuo dei dati o programmi ricevuti (DOWNLOAD) oppure il salvataggio a pagine.
In quest'ultimo caso saranno memorizzati solo i dati delle schermate ritenute interessanti.
Ovviamente, è possibile rileggere i dati salvati, trasmettere dati e programmi (UPLOAD) e stamparli.
Non manca proprio nulla.

MODEM 64 collegato alla user port di un nuovo C64.
Visibili il led e, accanto, la levetta di commutazione per le funzioni Dial e Telefono. In primo piano gli ingressi per il cavetto di collegamento alla linea telefonica, in dotazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Standard di comunicazione: CCITT V 21
- Velocità di trasmissione: 300 Baud
- Modulazione: FSK (a spostamento di frequenza)
- Frequenze usate: 1650 Hz – 1851 Hz – 980 Hz – 1180 Hz
- Livello inviato in linea: -12 dbm +-3 dbm (nominale)
- Livello accettato: da -9 dbm a -42 dbm
- Carico di interfacciamento: 1 TTL
- Assorbimento: 9 Vca 50 mA ricavati dal computer
- Temperatura di funzionamento: 15 – 40 °C
- Segnali di controllo al Modem: Dati trasmessi – Linea Aperta/Chiusa – CPD
- Segnali di uscita: Dati Ricevuti – Chiamata – Rilevazione Portante
- Formato di trasmissione dati: Seriale, Asincrono, Binario

A COSA VI SERVE UN MODEM?

Molti assistono alla rivoluzione del modem in atto intorno a loro, ma si sentono tagliati fuori. Non riescono a comprendere a cosa esso serva effettivamente. A dire il vero, molti tra coloro che utilizzano il modem sono appassionati del computer e lo fanno solo per il divertimento che ne deriva. Ma ci sono anche usi "seri" per i modem. Ne esistono molti. Nel campo degli affari: scambio diretto di dati fra due uffici; invio di messaggi elettronici; raccolta di informazioni da "biblioteche" computerizzate. Il più semplice da capire è senz'altro l'invio di dati tra due posti diversi, magari lontani. Pensate ad una ditta che ha uffici in differenti parti della città o della regione o dello stato. Una società di Roma, ad esempio, potrebbe utilizzarlo per inviare un nuovo listino prezzi alla sua filiale di Brescia. Un documento complesso potrebbe essere trasmesso in pochi minuti, al costo di una chiamata telefonica. Per fare questo è necessario che entrambi gli uffici abbiano un computer, un modem e un programma di comunicazione. Non è nemmeno necessario che le macchine siano uguali o compatibili. Ci sono poi banche dati specializzate nel servizio di "posta elettronica". Queste dispongono di un computer che gli abbonati possono chiamare e a cui possono lasciare messaggi per altri utenti. Quando il destinatario chiamerà a sua volta la banca verrà subito informato della presenza di posta e invitato a "ritirarla". Numerose compagnie e università hanno attualmente computer con un vastissimo numero di informazioni, che possono essere lette grazie ad un collegamento modem. L'aspetto più caratterizzante, tuttavia, è quello della possibilità di interagire con l'interlocutore. Così, da casa, è possibile dialogare con la banca (HOME BANKING), magari per controllare il proprio conto o effettuare un bonifico a favore di qualcuno, oppure spiccare un titolo di credito ad un tale debitore. I patiti della Borsa possono assistere alla formazione dei prezzi dei loro titoli e decidere più tempestivamente sugli acquisti e le vendite da realizzare. La signora può consultare il listino delle società di vendita telematica, confrontare i prezzi, richiedere chiarimenti e procedere all'acquisto di un certo elettrodomestico. Per un viaggio, un albergo, basta consultare le disponibilità costantemente aggiornate a tempo di computer, prenotare ed è fatto. Tutto da casa, seduti in poltrona, accanto a un computer con modem: il mondo sul filo del telefono.

BIT regala

Le Grandi Guide di BIT

Da gennaio e fino a dicembre '87 ogni mese Bit vi da' un grande appuntamento in edicola con le Grandi Guide di Bit: veri manuali di riferimento di eccezionale utilità, dedicati al personal computer, alla programmazione, ai sistemi operativi, ai linguaggi.
A fine anno possederete una biblioteca ricca, aggiornata e completa: per lavorare meglio e conoscere più a fondo il vostro personal computer.

Ogni mese Bit ti aspetta in edicola con la sua Guida.